AVERTISSEMENT : Si les informations contenues dans ces instructions ne sont pas suivies avec précision, un incendie ou une explosion peut provoquer des dommages matériels, des blessures corporelles voire la mort.

Ne pas entreposer et ne pas utiliser d'essence ni tout autre liquide aux vapeurs inflammables à proximité du présent appareil ou de tout autre appareil.

QUE FAIRE SI VOUS SENTEZ UNE ODEUR DE GAZ

- **Ne pas allumer aucun appareil.**
- **Ne toucher aucun interrupteur électrique; n'utiliser aucun téléphone du bâtiment.**
- **Appeler immédiatement le fournisseur de gaz en utilisant le téléphone d'un voisin. Suivre les instructions du fournisseur de gaz.**
- **Si vous ne pouvez pas joindre votre fournisseur de gaz, appeler le service d'incendie.**

L'installation et l'entretien doivent être assurés par un installateur qualifié, une agence de service ou par le fournisseur de gaz.

Ce manuel couvre les numéros de modèles suivants :

au Canada

PR 100-34 2NV ou 2PV
PR 130-34 2NV ou 2PV
PR 130-50 2NV ou 2PV
PR 150-34 2NV ou 2PV
PR 150-50 2NV ou 2PV
PR 175-50 3NV ou 3PV
PR 199-50 3NV ou 3PV

Remarque :

Le fabricant de ce chauffe-eau recommande que le chauffe-eau soit installé par des professionnels de service formés et qualifiés.

Chauffe-eau résidentiel au gaz Polaris®

Instructions d'installation et guide d'utilisation et d'entretien

Pour obtenir une assistance technique et des renseignements relatifs à la garantie et l'entretien pendant ou après l'installation de ce chauffe-eau, visitez notre site Web au :

http://www.gsw-wh.com

ou appelez la ligne sans frais :
1-888-479-8324

Lorsque vous appelez pour assistance, assurez-vous d'avoir les renseignements suivants à portée de la main :

- 1. Numéro de modèle
- 2. Numéro du produit à 7 chiffres
- 3. Numéro de série
- 4. Date d'installation
- 5. Lieu d'achat

Table des matières 2

INSTALLATEUR :

- Affichez ces instructions au chauffe-eau ou à proximité.

PROPRIÉTAIRE :

- Conservez ces instructions et la garantie pour référence future. Conservez le reçu d'origine à titre de preuve d'achat.

IMPRIMÉ AUX É.-U. 0614

322726-003

Il est très important de veiller à sa propre sécurité et à celles des autres.

De nombreux messages et consignes de sécurité sont indiqués dans le manuel et sur le chauffe-eau. Lire attentivement et observer tous les messages et consignes de sécurité.

Symbole d'alerte de sécurité.

Ce symbole indique un danger potentiel qui pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles.

Tous les messages de sécurité suivront le symbole d'alerte de sécurité avec le mot « DANGER » ou « AVERTISSEMENT ». Ces mots indiquent :

⚠ DANGER — Une situation de danger imminent qui, si elle n'est pas évitée, entraînera la mort ou des blessures.

⚠ AVERTISSEMENT — Une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, peut entraîner des blessures corporelles graves ou la mort.

Tous les messages de sécurité indiqueront quel est le danger potentiel, comment réduire le risque de blessure, et ce qui peut arriver si les instructions ne sont pas suivies.

Consignes importantes

- Ne pas utiliser le chauffe-eau si une quelconque partie a été immergée dans l'eau. Appeler immédiatement un technicien de service qualifié. Les chauffe-eau soumis aux inondations ou dont les commandes de gaz, le brûleur principal ou la commande d'allumage ont été immergés à un moment donné dans l'eau nécessitent le remplacement du chauffe-eau en entier.
- De l'hydrogène peut être produit dans un système d'eau chaude qui n'a pas été utilisé pendant longtemps (généralement deux semaines ou plus). L'hydrogène est un gaz extrêmement inflammable et peut s'enflammer lorsque exposé à une étincelle ou une flamme. Afin de réduire les risques de blessures dans ces conditions particulières, il est recommandé d'ouvrir le robinet d'eau chaude de la cuisine pendant plusieurs minutes avant d'utiliser tout appareil électrique connecté au réseau d'alimentation en eau chaude. En présence d'hydrogène, il y aura probablement un son inhabituel tel que de l'air s'échappant du robinet au fur et à mesure que l'eau commence à s'écouler. Ne pas fumer ni approcher une flamme nue à proximité du robinet au moment où il est ouvert.

Table des matières — Page

Sécurité relative au chauffe-eau 1-2
Instructions d'installation 3-22
- Déballage du chauffe-eau 3
- Exigences relatives à l'emplacement 4
- Tuyau de condensat 5-6
- Installation du filtre intégré 7
- Réseau de tuyaux de ventilation 8-11
- Terminaisons de ventilation 9-12
- Taux de production de gaz 13
- Tuyauterie du circuit d'eau 13-16
- Alimentation en gaz et tuyauterie de gaz 17-18
- Schéma de câblage/Connexions électriques 19-20
- Liste de contrôle relative a l'installation 21

Fonctionnement du chauffe-eau 22-24
Mode d'utilisation Polaris® 23
Entretien du chauffe-eau 24-25
Dépannage 26
Séquence de fonctionnement du logiciel 27
Liste et diagramme des pièces 28
Modèles et dimensions Polaris® 29

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Renseignements destinés à l'acheteur

OBSERVER L'ENSEMBLE DES CODES ET ORDONNANCES APPLICABLES.

Ce chauffe-eau présente une conception certifiée par l'organisme CSA International pour les appareils de catégorie IV, c.-à-d., chauffe-eau à ventilation directe dont l'air de combustion est tiré de l'extérieur de la structure et évacue tous les produits de combustion à l'extérieur de la structure.

Ce chauffe-eau doit être installé en conformité aux codes locaux et d'état ou, en l'absence de ceux-ci, à l'édition en cours du « Code national du gaz et du chauffage », ANSI Z223.1 (NFPA 54). Les installations canadiennes doivent être effectuées conformément à l'édition en cours CAN/CSA-B149.1. Il est disponible à partir de ce qui suit :

CSA America, Inc.
8501 East Pleasant Valley Road
Cleveland, OH 44131

National Fire Protection Agency
1 Batterymarch Park
Quincy, MA 02169-7471

Canadian Standards Association
178 Rexdale Boulevard
Toronto, ON M9W 1R3

Consulter l'annuaire local ou régional pour déterminer les organismes locaux fondés des pouvoirs pertinents.

Responsabilités de l'installateur et du propriétaire

Le présent manuel vise à informer l'acheteur sur l'installation, le fonctionnement et l'entretien du chauffe-eau au gaz et à lui communiquer d'importantes données de sécurité pertinentes.

Lire attentivement toutes les directives avant d'installer le chauffe-eau ou de le mettre en service.

Ne pas mettre le manuel au rebut. Le conserver aux fins de consultation ultérieure par les utilisateurs actuels et futurs du chauffe-eau.

L'entretien du chauffe-eau devrait être effectué par un technicien d'entretien qualifié seulement.

Voici quelques exemples de techniciens qualifiés : personnes ayant reçu une formation dans l'industrie de plomberie et du chauffage, personnel au service du gaz local, ou une personne d'entretien autorisée.

Le fabricant et le vendeur du chauffe-eau n'assument aucune responsabilité relativement à quelque dommage, de blessure ou de décès attribuable au défaut de se conformer aux directives d'installation et de fonctionnement du présent manuel.

Si l'acheteur ne possède pas les compétences nécessaires pour installer correctement le chauffe-eau ou s'il a de la difficulté à suivre les directives, il doit retenir les services d'un technicien qualifié pour faire installer ce chauffe-eau.

Une plaque signalétique identifiant votre chauffe-eau est apposée à l'avant de celui-ci. Pour toute communication touchant le chauffe-eau, toujours avoir les données de la plaque signalétique à portée de la main.

Tenir les matières combustibles, p. ex., boîtes, magazines, vêtements, etc., loin de l'aire du chauffe-eau.

Conserver le reçu d'origine à titre de preuve d'achat.

Déballage du chauffe-eau

⚠ AVERTISSEMENT

Danger de poids excessif

Faire appel à deux personnes ou plus pour déplacer et installer le chauffe-eau sauf si un équipement de manutention approprié est utilisé.

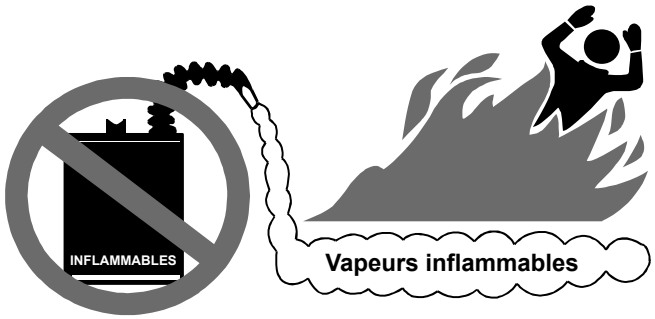
Ne pas le faire peut entraîner des blessures au dos ou d'autres blessures.

Retrait des matériaux d'emballage

Important : Ne pas enlever aucune directive ni étiquette permanente ou encore la plaque de données apposée à l'extérieur du chauffe-eau ou à l'intérieur des panneaux.

- Retirer l'emballage extérieur et mettre les pièces d'installation de côté.
- Inspecter toutes les pièces à la recherche de dommages avant l'installation et la mise en service.
- Lire complètement toutes les directives avant d'assembler et d'installer ce produit.
- Après l'installation, mettre au rebut tout le matériel d'emballage de façon appropriée.

⚠ AVERTISSEMENT



RISQUE D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

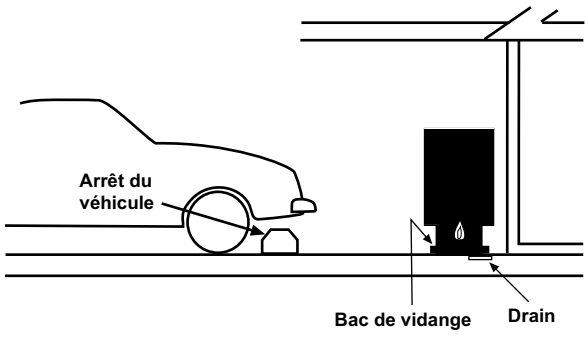
Peut entraîner des blessures graves ou la mort

⚠ Ne pas entreposer et ne pas utiliser d'essence ni tout autre liquide aux vapeurs inflammables à proximité du présent appareil ou de tout autre appareil. L'entreposage ou l'utilisation d'essence ou de tout autre liquide ou vapeur inflammable à proximité du présent appareil ou de tout autre appareil peut entraîner des blessures graves ou la mort.

Exigences relatives à l'emplacement

La conception du chauffe-eau a été testée par CSA International et elle est conforme avec ANSI Z21.10.1, Section 2.35 Résistance aux vapeurs inflammables. Pour éviter d'endommager votre chauffe-eau lorsque celui-ci est installé dans un garage, installer un arrêt de véhicule tel que illustré dans la figure ci-dessous. Vérifier les codes locaux/provinciaux et d'état pour connaître les exigences avant de faire l'installation.

Figure 1 : Installation dans le garage



Ce chauffe-eau n'est pas certifié pour être installé dans des maisons mobiles.

Choix de l'emplacement

- Choisir un emplacement proche du centre du système de tuyauterie d'eau. Le chauffe-eau doit être installé à l'intérieur et à la verticale sur une surface de niveau. NE PAS installer dans une pièce habituellement fermée, p. ex., salle de bain, chambre. **Remarque :** Le chauffe-eau peut être installé dans une armoire avec une porte donnant sur la chambre ou la salle de bain, à condition que les appareils soient installés et ventilés conformément aux instructions du fabricant.
- Tenir compte des exigences de la tuyauterie du réseau d'évacuation d'air et de ventilation d'arri**v**ée au moment de choisir l'emplacement du chauffe-eau. Le réseau de ventilation reliant le chauffe-eau à la bouche d'évacuation doit être le plus court possible et compter plusieurs coudes. Les débits calorifiques sont réduits lorsque la longueur du réseau de ventilation augmente. Le réseau de ventilation doit se conformer aux exigences stipulées dans la section de ventilation de ce manuel.
- Placer le chauffe-eau près de la tuyauterie de gaz existant. S'il faut installer des tuyaux de gaz neufs, placer le chauffe-eau de façon à réduire au minimum la longueur de la tuyauterie et le nombre de coudes.

Important : L'air de combustion et de ventilation ne doit pas provenir d'une atmosphère corrosive. Toute défaillance attribuable à des agents corrosifs présents dans l'atmosphère est exclue de la garantie.

Remarque : Ce chauffe-eau doit être installé en conformité aux codes locaux/provinciaux et d'état ou, en l'absence de ceux-ci, à l'édition en cours du « Code national du gaz et du chauffage », ANSI Z223.1 (NFPA 54). Les installations canadiennes doivent être effectuées conformément à l'édition en cours CAN/CSA-B149.1.

Important : Le chauffe-eau doit se trouver dans un endroit où les fuites du réservoir ou les connexions n'endommageront pas la zone adjacente au chauffe-eau ou les zones inférieures de la structure. **En raison des propriétés corrosives normales de l'eau, le réservoir risque de présenter des fuites après une longue période. En outre, toutes les fuites de la plomberie non réparées, y compris celles qui sont attribuables à une mauvaise installation, peuvent provoquer la défaillance prématurée du réservoir d'eau à cause de la corrosion. Un technicien de service qualifié doit être contacté pour les réparations.** Un bac d'évacuation métallique adéquat doit être installé sous le chauffe-eau de la façon illustrée ci-dessous. Le bac contribue à protéger la propriété contre les dommages causés par la formation de condensation ou les fuites de la tuyauterie ou du réservoir. Le bac doit permettre un niveau d'eau maximal de 4,45 cm (1-3/4 po), mesurer au moins 5 cm (2 po) de large de plus que le diamètre du chauffe-eau et être raccordé à un drain adéquat. Placer le chauffe-eau près d'un drain intérieur adéquat. Les drains extérieurs sont exposés au gel et peuvent être obstrués par la glace. La tuyauterie employée doit présenter un diamètre intérieur d'au moins 1,91 cm (3/4 po) et accuser une pente assurant l'écoulement efficace de l'eau. En aucun cas, le fabricant ou le vendeur de ce chauffe-eau ne peut être tenu responsable de tout dégât d'eau qui est causé par le non-respect de ces instructions.

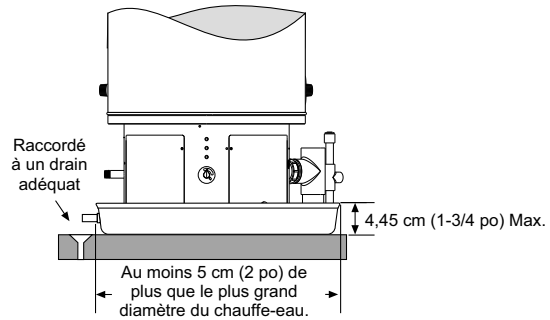


Figure 1A

- Le chauffe-eau doit être installé dans un endroit à l'abri du gel. Si le chauffe-eau est situé dans un espace non chauffé (c.-à-d., grenier, sous-sol, etc.), il peut être nécessaire d'isoler les tuyaux d'eau et de vidange pour le protéger du gel. Le robinet de vidange et les commandes doivent être facilement accessibles aux fins d'utilisation et d'entretien. Observer les valeurs de dégagement inscrites sur la plaque signalétique.

Dégagements et accessibilité

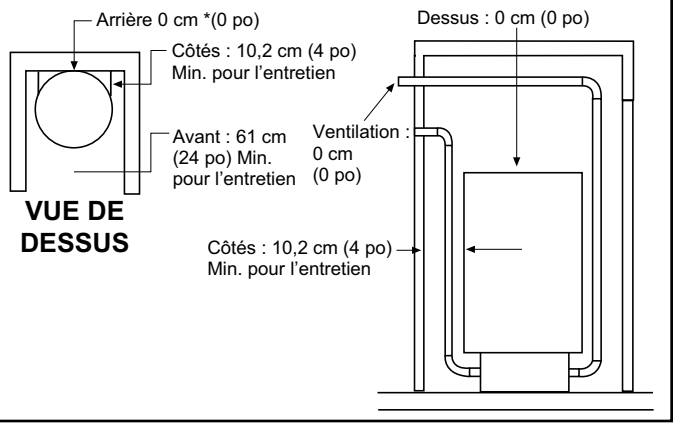
Avis : Les distances minimales par rapport aux matériaux combustibles sont indiquées sur la plaque signalétique située à l'avant du chauffe-eau.

- Le chauffe-eau est homologué pour installation sur un plancher combustible.

Important : Si le chauffe-eau est installé sur un plancher recouvert de moquette, celle-ci doit être protégée par un panneau de métal ou de bois posé sous le chauffe-eau. La longueur et la largeur du panneau de protection doivent dépasser celles du chauffe-eau d'au moins 7,62 cm (3 po) dans toutes les directions; dans le cas d'une installation dans une alcôve ou un placard, le panneau doit recouvrir la totalité du plancher. Le panneau doit être suffisamment robuste pour pouvoir supporter le poids du chauffe-eau lorsque celui-ci est rempli d'eau.

La Figure 2 peut servir de guide pour déterminer les différents dégagements prescrits. Il faut prévoir un dégagement minimal de 61 cm (24 po) devant le chauffe-eau et 10,2 cm (4 po) sur chaque côté aux fins d'inspection et d'entretien.

Figure 2 : Emplacements de dégagement minimum


Arrière 0 cm *(0 po)
Côtés : 10,2 cm (4 po) Min. pour l'entretien
Avant : 61 cm (24 po) Min. pour l'entretien
VUE DE DESSUS
Dessus : 0 cm (0 po)
Ventilation : 0 cm (0 po)
Côtés : 10,2 cm (4 po) Min. pour l'entretien

TUYAU DE CONDENSAT

Important : Ne pas acheminer les conduites des condensats dans des zones susceptibles de geler. Un condensat gelé bloquera la conduite de vidange et entraînera des dommages matériels ou un mauvais fonctionnement du chauffe-eau.

Ensemble du purgeur d'eau de condensation

Un ensemble de tige de vidange/purgeur d'eau de condensation doit être fourni avec le chauffe-eau et est situé derrière la porte d'accès à l'intérieur de la base du chauffe-eau. Cet ensemble doit être installé entre le chauffe-eau et la tuyauterie de sortie d'évacuation pour assurer un bon fonctionnement du chauffe-eau. Pour l'installer, enlever l'écrou coulissant, la rondelle en acier inoxydable et le joint torique de l'ensemble du purgeur. Glisser l'écrou, la rondelle et le joint torique (dans cet ordre) par dessus le tube d'évacuation inoxydable et les ramener à proximité de la base du chauffe-eau. Insérer l'ensemble de purgeur par dessus le tube (voir Figure 3A à cet effet) et serrer fermement à la main (utiliser une clé ne laissera pas le joint torique se sceller adéquatement) l'écrou afin de former un joint étanche entre le joint torique et le tube d'évacuation inoxydable. Une fois serré, le dégagement entre l'écrou et la base du chauffe-eau devrait être de 1,9 cm +/- 0,31 cm de tolérance (3/4 po +/- 1/8 po).

Remarque : Le purgeur devrait être aligné de sorte que le tuyau d'évacuation soit en position verticale proche de la surface du chauffe-eau.

Figure 3A : Installation du purgeur d'eau de condensation de 2 po

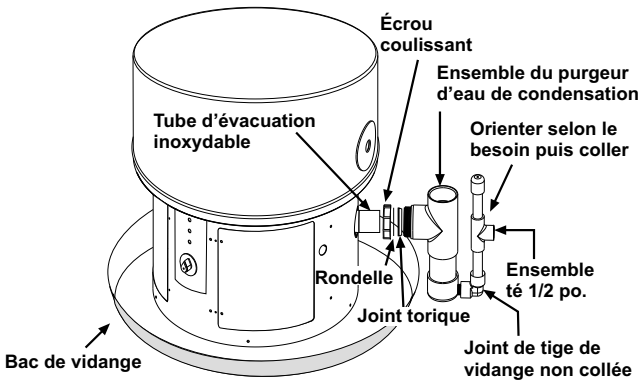
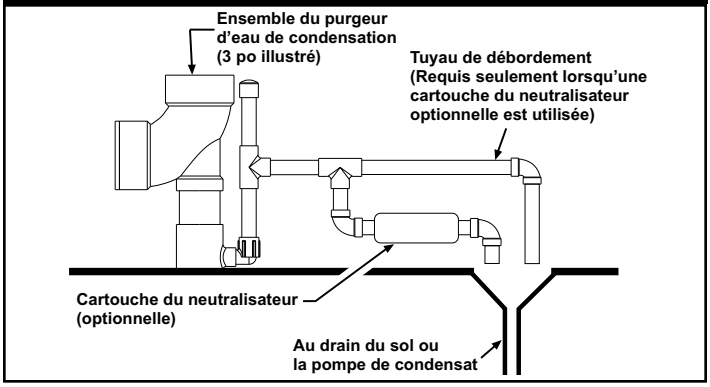


Figure 3B : Vidange de condensat


Ensemble du purgeur d'eau de condensation (3 po illustré)
Tuyau de débordement (Requis seulement lorsqu'une cartouche du neutralisateur optionnelle est utilisée)
Cartouche du neutralisateur (optionnelle)
Au drain du sol ou la pompe de condensat

Conduit de vidange de condensat

Toutes les pièces du purgeur de condensat sont collées à l'exception du joint de tige de vidange en CPVC de 1/2 po au niveau du coude (voir Figure 3A). Cet ensemble peut être tourné avec la sortie du té orientée selon le besoin.

Une fois que la direction de l'orientation est choisie, retirer le joint non collé du coude au bas et appliquer un ciment approprié au joint. Réinsérer le joint complètement et rapidement dans le coude en s'assurant de l'orienter avant que le ciment ne durcisse. Connecter les tuyaux restants et acheminer la conduite de vidange de condensat vers un drain convenable.

Important : S'assurer que le joint de tige de vidange est inséré contre l'arrêt situé dans le coude. Ne pas respecter cette consigne peut entraîner un mauvais fonctionnement du chauffe-eau.

Si les codes locaux l'exigent, installer une cartouche pour neutralisateur de condensat sur la conduite de vidange (voir Figure 3B).

La conduite de vidange de condensat doit être acheminée à un drain adéquat. Si aucun drain de plancher n'est disponible ou si le drain est au-dessus du niveau de la conduite de condensat, une pompe à condensat résistante au condensat acide doit être installée. Ces pompes sont disponibles auprès des distributeurs locaux. Si la pompe n'est pas résistante au condensat acide, un neutralisateur de condensat doit être utilisé en avant de la pompe.

Lors de l'installation de la conduite de vidange, noter les points suivants :

- Une conduite ou un tube en plastique doit être utilisé pour connecter le drain du condensat à un drain approprié ou une pompe à condensats. Ne pas utiliser de tuyauterie en cuivre, fer, ou tuyau en acier pour la conduite de vidange de condensat.
- Les conduites de vidange des condensats doivent être installées dans les zones climatisées seulement. Des conduites de vidange de condensation installées dans les zones qui sont soumises à des températures de congélation doivent être enveloppées d'un ruban thermique reconnu/approuvé et/ou d'un isolant approuvé au niveau national pour protection contre le gel. Installer selon les instructions du fabricant.
- Ne pas vidanger avec la soupape de décharge à sécurité thermique ou le tuyau de condensat à partir d'un serpentin d'évaporateur de conditionneur d'air.
- Incliner la vidange des condensats vers l'intérieur du drain de plancher ou vers la pompe à condensats.
- La conduite de vidange des condensats et le raccordement à la tuyauterie de vidange doivent être conformes aux codes locaux.
- Ne pas acheminer les conduites des condensats dans le bac d'évacuation métallique.

RÉSEAU DE TUYAUX DE VENTILATION

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'empoisonnement au monoxyde de carbone

Suivre toutes les instructions pour repérer et installer le réseau de tuyaux de ventilation.

Les instructions se trouvent dans ce manuel, dans les codes locaux ou d'état (ou l'autorité ayant compétence) ou, en l'absence de ceux-ci, dans l'édition en cours du « Code national du gaz et du chauffage », ANSI Z223.1 (NFPA 54). Les installations canadiennes doivent être effectuées conformément à l'édition en cours CAN/CSA-B149.1.

Ne pas bien repérer et installer le réseau de tuyaux de ventilation peut entraîner la mort ou l'empoisonnement au monoxyde de carbone.

Ventilation

Ce chauffe-eau dispose d'un réseau de ventilation directe dans lequel tout l'air pour la combustion est tiré de l'atmosphère extérieur et tous les produits de combustion sont évacués à l'extérieur.

Ce chauffe-eau doit être adéquatement ventilé pour que les gaz d'évacuation soient évacués à l'extérieur. Il est impératif d'installer correctement le réseau de tuyaux de ventilation pour garantir le fonctionnement adéquat et sécuritaire du chauffe-eau et prolonger la durée utile de l'appareil.

L'installation des tuyaux de ventilation doit être effectuée conformément aux codes locaux et d'état ou, en l'absence de ceux-ci, à l'édition en cours du « Code national du gaz et du chauffage », ANSI Z223.1 (NFPA 54). Les installations canadiennes doivent être effectuées conformément à l'édition en cours CAN/CSA-B149.1.

Lors du remplacement d'un appareil Polaris® existant, il est recommandé que le réseau de ventilation soit examiné aux fins de conformité avec les exigences contenues dans ce manuel d'installation. Si la ventilation n'est pas conforme aux exigences, il est recommandé de faire les changements appropriés afin de la rendre conforme. **Remarque :** il est important que le filtre d'admission d'air installé à l'usine est inspectée et nettoyée périodiquement selon les besoins. Voir «Installation du filtre intégré, maintenance préventive.» **Remarque :** Si le réseau de ventilation n'est pas conforme au présent manuel d'installation, le fabricant se réserve le droit d'évaluer l'installation avant d'accorder toute garantie sur les réclamations de service.

Important : Assurez-vous que le tuyau de ventilation n'est pas bloqué de quelque façon.

Remarque : Ne pas raccorder le chauffe-eau à un évent commun en présence de tout autre appareil. Ne pas installer dans le même caniveau ou la même cheminée avec un métal ou un plastique de haute température d'un autre appareill de chauffage au gaz ou à combustible.

Installation du filtre intégré

Lors de l'installation de le manchon en caoutchouc de l'adaptateur, noter les points suivants :

- Enlever et jeter le bouchon en plastique du boîtier de la double coque extérieure (voir Figure 4A).
- Pour connecter le chauffage à l'arrivée d'air, utiliser le manchon en caoutchouc de l'adaptateur d'évent fourni dans la jupe de base. Le manchon en caoutchouc de l'adaptateur est conçue pour une ventilation de 3 po (voir Figure 4B). **Remarque :** S'il est nécessaire d'avoir une ventilation de 2 po, utiliser alors un tuyau et des conduits en plastiques pour une transition vers le bas.
- Desserrer le collier de serrage sur le manchon en caoutchouc de l'adaptateur et glisser la tuyauterie en plastique dans le manchon en caoutchouc de l'adaptateur. Une fois la tuyauterie en place, serrer le collier de serrage. Installer un raccord d'évent/de vidange/d'évacuation pour piéger tous particules en suspension dans l'air (voir Figure 4C). **Remarque :** Si la tuyauterie a été déjà coupée avec une scie, s'assurer de retirer toutes les bavures et rabotures en plastique de la tuyauterie avant l'installation.

Entretien préventif

Le chauffe-eau est conçu de sorte à s'arrêter si l'interrupteur de pression détecte que l'évent d'arrivée d'air ou l'évent d'évacuation est restreint. Dans ce cas-ci, l'interrupteur de pression s'ouvrira et le chauffe-eau générera un code à 2 clignotements (voir la section de dépannage). Si la section de dépannage de ce manuel indique qu'il y a un blocage, prendre note de ce qui suit :

- Couper l'alimentation en gaz du chauffe-eau en fermant le robinet d'arrêt manuel, et couper le courant qui alimente le chauffe-eau.
- Pour inspecter le filtre, desserrer le collier de serrage sur la gaine en caoutchouc de l'adaptateur et glisser la tuyauterie en plastique en dehors et loin de la gaine en caoutchouc de l'adaptateur (voir Figure 4 C).
- Retirer la gaine en caoutchouc de l'adaptateur contenant le boîtier de la double coque extérieure en tournant dans le sens horaire environ 1/2" (30,5 cm) et en retirant le boîtier de la double coque intérieure (voir Figure 4C).
- À l'aide de vos doigts ou un petit tournevis à lame plate, retirer le support du filtre du boîtier de la double coque externe, et manipuler avec prudence (voir Figure 4D).
- Pour nettoyer le filtre, tapoter légèrement l'arrière du support du filtre pour déloger tous les grands débris. Les plus petits débris peuvent être enlevés en utilisant un aspirateur. Le support du filtre peut être nettoyé en trempant le support du filtre dans une solution d'eau tiède savonneuse et en le rinçant avec de l'eau propre. Ne pas frotter, et permettre au support du filtre de sécher à l'air avant de le réinstaller. Le support du filtre peut être nettoyé 2 à 3 fois en moyenne avant de le remplacer par un nouveau.
- Réinstaller le support du filtre en suivant les étapes citées ci-dessus dans le sens inverse.
- Activer l'alimentation en gaz et rebrancher le courant; se reporter aux instructions d'exploitation apposées à l'avant du chauffe-eau. Vérifier le bon fonctionnement du chauffe-eau avant de quitter.

Remarque : Le chauffe-eau ne doit jamais être utilisé sans que le support du filtre ne soit installé.

Figure 4A : Retirer le couvercle en plastique

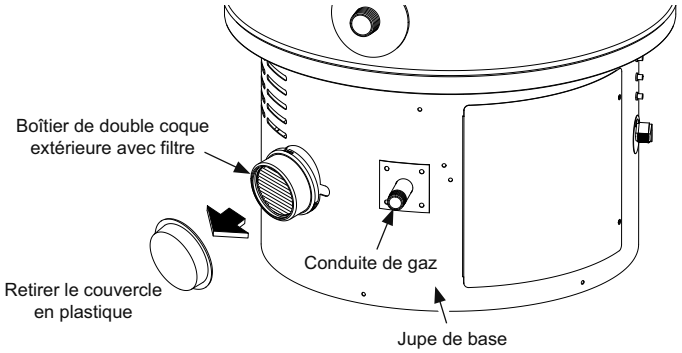


Figure 4B : Gaine en caoutchouc de l'adaptateur

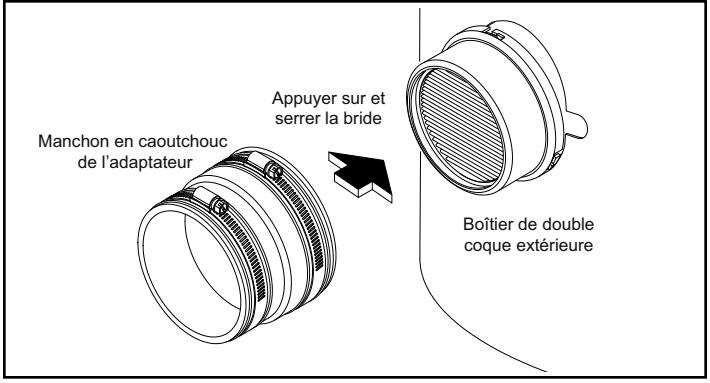


Figure 4C : Tuyauterie d'arrivée d'air

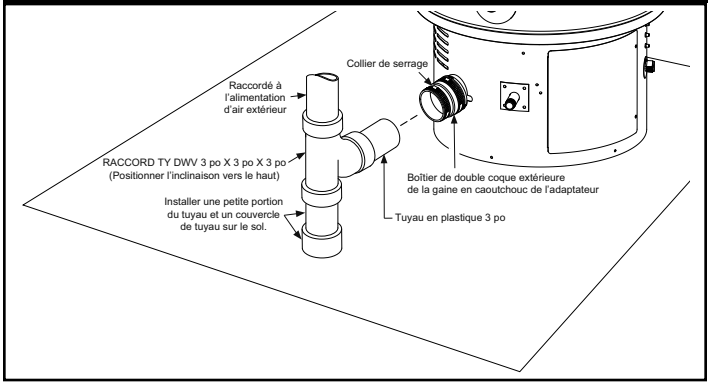
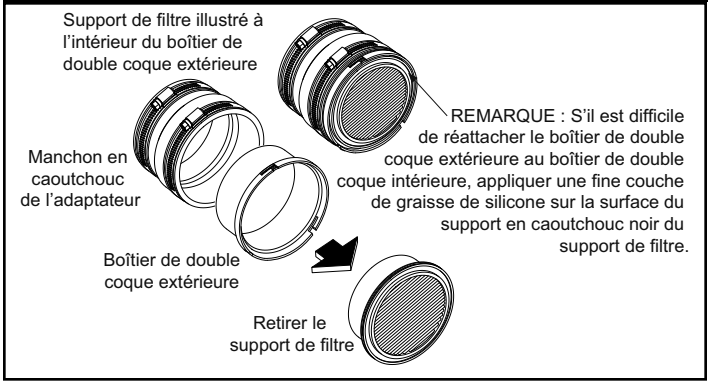

Collier de serrage
Raccordé à l'alimentation d'air extérieur
RACCORD TY DWV 3 po X 3 po X 3 po (Positionner l'inclinaison vers le haut)
Boîtier de double coque extérieure de la gaine en caoutchouc de l'adaptateur
Installer une petite portion du tuyau et un couvercle de tuyau sur le sol.
Tuyau en plastique 3 po

Figure 4D : Support de filtre


Support de filtre illustré à l'intérieur du boîtier de double coque extérieure
REMARQUE : S'il est difficile de réattacher le boîtier de double coque extérieure au boîtier de double coque intérieure, appliquer une fine couche de graisse de silicone sur la surface du support en caoutchouc noir du support de filtre.
Manchon en caoutchouc de l'adaptateur
Boîtier de double coque extérieure
Retirer le support de filtre

Matériau du tuyau de ventilation

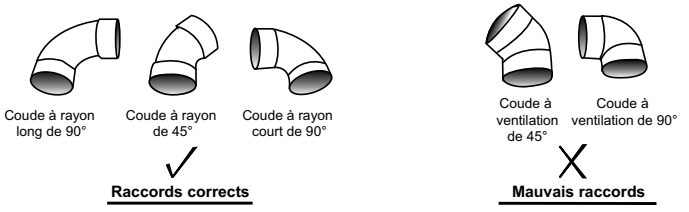
Tuyauterie d'arrivée d'air de combustion; Les matériaux en plastique suivants peuvent être utilisés pour la tuyauterie d'arrivée d'air de combustion. IMPORTANT : Suivre tous les codes locaux ou, en l'absence de pareils codes, à l'édition courante du Code d'installation du gaz naturel et du propane CAN/ CSA-B149.1 pour installer correctement la tuyauterie d'arrivée d'air.

- Norme PVC 40
- Norme 40 ou 80 CPVC
- Seuls les tuyaux DWV et les tuyaux à centre cellulaire en mousse sont acceptables comme tuyau d'entrée.

Tuyauterie d'évacuation; Les tuyauteries d'évacuation en plastique PVC ou CPVC doivent être certifiées et marquées comme étant conformes à la norme pour le type de réseau de ventilation au gaz BH ULC-S636. De plus, la tuyauterie en plastique, les composants en plastique et les colles doivent provenir de même et unique fabricant et ne doivent pas être mélangés à d'autres systèmes homologués ou non homologués. IMPORTANT : Suivre tous les codes locaux ou, en l'absence de pareils codes, à l'édition courante du Code d'installation du gaz naturel et du propane CAN/ CSA-B149.1 pour installer correctement la tuyauterie d'évacuation.

Important : Ne pas utiliser les coudes d'évent dans cette installation de tuyau de ventilation (voir Figure 5 ci-dessous).

Figure 5 : Raccords de tuyau corrects et incorrects


Coude à rayon long de 90°
Coude à rayon de 45°
Coude à rayon court de 90°
Raccords corrects
Coude à ventilation de 45°
Coude à ventilation de 90°
Mauvais raccords

Installation du tuyau de ventilation

Les directives suivantes devraient être suivies lors de l'installation de la tuyauterie d'arrivée d'air et de la tuyauterie d'évacuation :

- La ventilation devrait être aussi directe que possible avec un nombre minimal de raccords de tuyauterie.
- Le diamètre de l'évent ne doit pas être réduit sauf si spécifiquement indiqué dans les instructions d'installation.
- Toutes les tuyauteries d'évent horizontales de 2 po doivent être inclinées vers le haut 21 mm par mètre (1/4 de po par pi); (la tuyauterie de 3 po doit être inclinée vers le haut à 10,5 mm par mètre [1/8 po par pi]). Ceci permettra au condensat d'être réacheminé au chauffe-eau et de sortir à travers le purgeur de condensat.
- Supporter toutes les canalisations horizontales à tous les 1,2 m (4 pi) et toutes les canalisations verticales à tous les 1,8 m (6 pi) ou selon les codes locaux.
- Les évents qui passent à travers des espaces naturels où des températures en dessous du seuil de congélation sont prévues doivent être bien isolés pour prévenir la congélation. Enroulez le tuyau de ventilation avec isolation approuvés pour la protection contre le gel. Installez selon les instructions du fabricant.
- Un filtre d'entrée d'air est inclus avec l'unité et doit être installé selon les instructions d'installation fournies avec le filtre.

La terminaison et la tuyauterie d'arrivée d'air de combustion et d'évacuation peuvent être installées dans l'un des types de terminaison suivants :

1. Horizontal standard (2 tuyaux)
2. Horizontal alternatif (2 tuyaux)
3. Vertical (2 tuyaux)
4. Évent concentrique - à travers le mur
5. Évent concentrique - à travers le toit

Tous les tuyaux, raccords, ciment de tuyauterie, apprêts et procédures doivent se conformer aux normes du American National Standard Institute et du American Society for Testing and Materials (ANSI/ASTM). La conception de ce chauffe-eau a été certifiée par la Canadian Standards Association pour être utilisé avec le tuyau de ventilation en plastique homologué (CSA).

Tous les joints dans la tuyauterie d'entrée et de sortie doivent être bien cimentés. Dimensionner et couper toute la tuyauterie avant de procéder au cimentage.

1. Couper le carré à l'extrémité du tuyau et enlever tous les bords et bavures déchiquetés. S'assurer que l'intérieur du tuyau est propre et dépourvu de débris de forage et de déblais meubles. Chanfreiner l'extrémité et appliquer une couche d'apprêt au raccord et au tuyau.
2. À l'aide d'un grade convenable de ciment de tuyau, appliquer une couche égale et modérée à l'intérieur du raccord. Appliquer une quantité libérale de ciment à l'extérieur du tuyau à la profondeur de la douille.

Remarque : Il est important de choisir le ciment de tuyau qui convient au type de tuyau en plastique utilisé.

3. Assembler les pièces rapidement alors que le ciment est encore humide. Tourner le tuyau 1/4 de tour durant l'insertion et maintenir pendant 30 secondes.

Longueur du tuyau de ventilation

Dimensionner les tuyaux d'évacuation et d'arrivée d'air de combustion tel que précisé dans le Table 1. Ce tableau indique la longueur maximale permise en pieds des tuyaux d'évacuation et d'arrivée d'air de combustion par rapport au nombre de coudes et de terminaisons requis. Les longueurs maximales spécifiées sont pour les réseaux des tuyaux d'évacuation et d'arrivée séparés et non pas pour la longueur combinée des deux réseaux. La longueur minimale du tuyau est de 1,8 m (6 pi) avec un coude par côté.

1. Déterminer le type de terminaison et la grandeur du tuyau.
2. Déterminer le nombre de coudes dans le tuyau d'évacuation. Ne pas inclure les coudes dans la terminaison ou le purgeur de condensat. Le nombre correspondant indique la longueur maximale du tuyau d'évacuation.
3. Déterminer le nombre de coudes dans le tuyau d'arrivée. Ne pas inclure les coudes dans la terminaison. Le nombre correspondant indique la longueur maximale du tuyau d'arrivée.

Table 1

Longueur maximale permise en pieds (mètres) du tuyau d'évacuation et du tuyau d'entrée d'air pour la norme 40 de tuyaux et raccords CPVC, ou PVC.

Dimension du tuyau en po	Nombre de coudes de 90° (balayage court ou long seulement)							Option de terminaison
	0	1	2	3	4	5	6	
2*	S/O	15,8 (52)	14,6 (48)	13,4 (44)	12,2 (40)	11 (36)	9,7 (32)	Std. Horizontal
2*	S/O	13,4 (44)	12,2 (40)	11 (36)	9,7 (32)	8,5 (28)	7,3 (24)	Alt. Horizontal
2*	15,8 (52)	14,6 (48)	13,4 (44)	12,2 (40)	11 (36)	9,7 (32)	8,5 (28)	Vertical
2*	S/O	15,8 (52)	14,6 (48)	13,4 (44)	12,2 (40)	11 (36)	9,7 (32)	Concentrique
3	S/O	38,1 (125)	36,6 (120)	35 (115)	33,5 (110)	32 (105)	30,5 (100)	Std. Horizontal
3	S/O	35 (115)	33,5 (110)	32 (105)	30,5 (100)	28,9 (95)	27,4 (90)	Alt. Horizontal
3	39,6 (130)	36,6 (120)	35 (115)	33,5 (110)	32 (105)	30,5 (100)	28,9 (95)	Vertical
3	S/O	38,1 (125)	36,6 (120)	35 (115)	33,5 (110)	32 (105)	30,5 (100)	Concentrique

Remarques :

1. N/A - Non applicable
2. Les longueurs maximales ci-dessus sont pour les réseaux des tuyaux d'évacuation et d'arrivée séparés et non pas pour la longueur combinée des deux réseaux.
3. 6 coudes au maximum peuvent être utilisés par tuyau. Utiliser seulement les coudes à balayage court ou long. Voir Figure 5 pour les détails.
4. Deux coudes à 45° sont considérés équivalents à un coude à 90°.
5. La longueur minimale est de 1,8 m (6 pi) par tuyau avec un coude par côté.
6. Un tuyau de 2 po peut être utilisé avec les modèles ayant une entrée de 100,000, 130,000 et 150,000 BTU/HR (29,3, 38, et 43,9 kW) seulement.

* Le tuyau de 3 po doit être utilisé pour une entrée de 175,000 BTU/Hr (51,29 kW) et plus.

Emplacements de la terminaison de ventilation

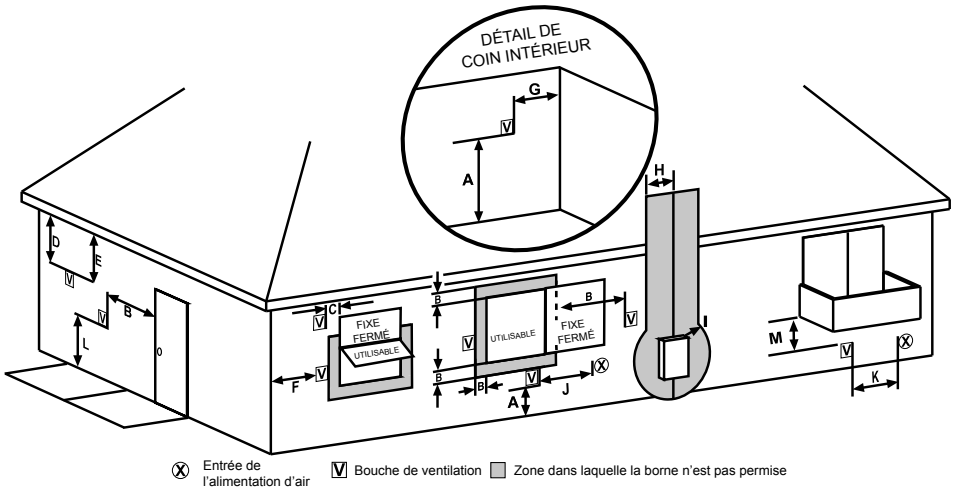
L'arrivée d'air et la sortie d'évacuation doivent être installé avec les dégagements minimums suivants (voir Figure 6) :

- 30 cm (12 po) au-dessus du sol ou du niveau de neige maximum prévu.
- Dégagement minimal à partir de toute ouverture à travers laquelle les gaz de carneau pourraient entrer dans la structure. Vous reporter à la Figure 6.
- 91 cm (trois pieds) horizontalement et verticalement à partir des compteurs de gaz et des évents de sécheuse. Voir également la Figure 6.
- 61 cm (2 pi) à partir d'un coin intérieur formé par deux murs extérieurs.
- Dégagement minimal à partir des vérandas, terrasses, surplombs et autres obstructions. Vous reporter à la Figure 6.

En plus de maintenir des dégagements minimum, l'évent devrait se terminer selon les directives suivantes :

1. **Utiliser seulement un tuyau de 2 po ou un évent concentrique de 2 po sur la terminaison d'évent pour les modèles de 100,000 - 150,000 BTU/Hr. Ne pas exposer tout raccord de réduction ou bague de 3 po X 2 po aux températures ambiantes extérieures.**
   CAN/CSA B149.1 Section 8.14.8:
2. Lors de la terminaison d'un évent sous une véranda, une terrasse ou une galerie, la ventilation doit être installée conformément à tous les codes locaux et provinciaux ou, en l'absence de ceux-ci, veuillez vous reporter à CAN/CSA B14 9.1
3. Un évent ne peut pas être terminé à moins de 2,1 m (7 pi) au-dessus d'un trottoir revêtu ou d'une voie d'accès revêtue située sur une propriété publique.
4. Les bouches d'arrivée d'air de combustion et d'air d'évacuation doivent être situées dans la même zone de pression.

Figure 6 : Dégagements minimum pour l'évent d'arrivée/de sortie et concentrique



Installations pour les États-Unis*

- **A.** 30 cm (12 po) de dégagement minimum au-dessus du sol, de la véranda, de la terrasse, de la galerie, du balcon ou du niveau de neige maximum prévu.
- **B.** Minimum 30 cm (12 po) de dégagement minimum au dessus et sur le côté d'une fenêtre ou d'une porte qui peut être ouverte. Maintenir un dégagement minimum 91 cm (36 po) en dessous d'une fenêtre ou d'une porte qui peut être ouverte.
- **C.** Dégagement d'une fenêtre fermée en permanence.**
- **D.** Dégagement vertical minimum de 30 cm (12 po) d'un soffite ventilé situé au-dessus de la terminaison à une distance horizontale de 61 cm (2 pi) de la ligne médiane de la terminaison.
- **E.** Dégagement minimal de 30 cm (12 po) d'un soffite non ventilé.
- **F.** Dégagement d'un coin extérieur **
- **G.** Dégagement de 61 cm (2 pi) à partir d'un coin intérieur formé par deux murs extérieurs.
- **H.** Dégagement de 122 cm (4 pi) de chaque côté de la ligne médiane se prolongeant au-dessus de l'ensemble compteur/régulateur.
- **I.** Dégagement de 122 cm (4 pi) de la sortie de ventilation de détendeur de service.
- **J.** Dégagement de 30 cm (12 po) d'alimentation en air non mécanique au bâtiment ou de l'arrivée d'air de combustion vers tout autre appareil.
- **K.** 91 cm (3 pi) au dessus d'une entrée d'alimentation en air mécanique en dedans de 3 m (10 pi) horizontalement.

Installations pour le Canada*

- **A.** 30 cm (2 po) de dégagement minimum au-dessus du sol, de la véranda, de la terrasse, de la galerie, du balcon ou du niveau de neige maximum prévu.
- **B.** Dégagement minimal jusqu'à une fenêtre ou une porte susceptible d'être ouverte : 30 cm (12 po) pour des appareils entre 3 kW (10 001 Btu/h) et 30 kW (100 000 Btu/h); 91 cm (36 po) pour des appareils de plus de 30 kW (100 000 Btu/h).
- **C.** Dégagement d'une fenêtre fermée en permanence.**
- **D.** Dégagement vertical minimum de 30 cm (12 po) d'un soffite ventilé situé au-dessus de la terminaison à une distance horizontale de 61 cm (2 pi) de la ligne médiane de la terminaison.
- **E.** Dégagement minimal de 30 cm (12 po) d'un soffite non ventilé.
- **F.** Dégagement d'un coin extérieur. **
- **G.** Dégagement de 61 cm (2 pi) à partir d'un coin intérieur formé par deux murs extérieurs.
- **H.** 91 cm (3 pi) dans une hauteur de 4,57 m (15 pi) au-dessus de l'ensemble compteur/régulateur.
- **I.** Dégagement de 91 cm (3 pi) jusqu'à la sortie de ventilation du régulateur de service.
- **J.** Dégagement minimal jusqu'à une entrée d'alimentation en air non mécanique au bâtiment ou l'arrivée d'air de combustion vers tout autre appareil : 30 cm (12 po) pour des appareils entre 3 kW (10 001 Btu/h) et 30 kW (100 000 Btu/h); 91 cm (36 po) pour des appareils de plus de 30 kW (100 000 Btu/h).
- **K.** Dégagement de 1,83 m (6 pi) d'une entrée d'alimentation en air mécanique.
- **L.** Dégagement min. de 2,13 m (7 pi) au-dessus d'un trottoir pavé ou une d'allée pavée située sur une propriété publique.
- **M.** Dégagement sous véranda, porche, terrasse ou balcon doit être plus que >30 cm (12 po). Véranda, porche, terrasse ou balcon doivent être complètement ouverts sur au moins deux côtés sous le sol.

* L'installation doit être conforme à ANSI Z223.1/NFPA 54-édition courante (Installations pour les É.U.) ou CSA-B149.1-édition courante (Installations pour le Canada).
** Dégagement conforme aux codes d'installation locaux et exigences du fournisseur de gaz.

TERMINAISONS DE VENTILATION D'ENTRÉE/SORTIE

Terminaison horizontale standard

Lorsqu'un tuyau de 3 po est utilisé entre le chauffe-eau et le mur extérieur, le réduire à 2 po avant de le faire pénétrer dans le mur. Un maximum de 47,7 cm (18 po) d'un tuyau de 2 po peuvent être utilisés entre la transition de 3 po et l'intérieur du mur (voir Figure 7).

La terminaison d'arrivée d'air horizontale standard est un tuyau de 2 po qui se termine au mur extérieur et utilise un accouplement pour prévenir le tuyau d'être repoussé dans la structure. La terminaison de sortie d'évacuation horizontale standard est un tuyau de 2 po qui se termine à 30,5 cm (12 po) à partir du mur extérieur. L'arrivée d'air doit être située afférente à la sortie d'évacuation tel que illustré dans la Figure 7 (dessous).

Installer un ensemble de T de vidange et un purgeur dans l'évent d'entrée aussi proche du chauffe-eau que possible. Ceci est pour vider toute eau pouvant se trouver dans le tuyau d'air de combustion et l'empêcher d'entrer dans le ventilateur. Connecter la conduite de vidange du purgeur à un drain convenable ou en aval du purgeur d'eau de condensation du chauffe-eau.

Remarque : Voir « Ventilation d'unités additionnelles Polaris® » à la page 11 pour connaître les bonnes terminaisons si vous voulez installer plus d'un chauffe-eau au gaz Polaris®.

Terminaison horizontale alternative

Les terminaisons d'arrivée d'air de combustion et de sortie d'évacuation peuvent être levées à 61 cm (24 po) au-dessus des pénétrations du mur si nécessaire pour les niveaux de neige prévus (voir Figure 8). Les deux coudes illustrés à la Figure 8 sont considérés comme faisant partie de la terminaison et ne devraient pas être inclus au moment de déterminer la longueur maximale permise du tuyau de ventilation.

Remarque : Voir « Ventilation d'unités additionnelles Polaris® » à la page 11 pour connaître les bonnes terminaisons si vous voulez installer plus d'un chauffe-eau au gaz Polaris®.

Figure 8 : Terminaison horizontale alternative

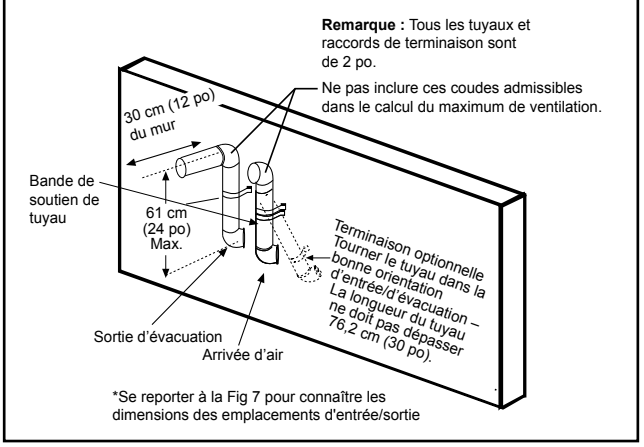
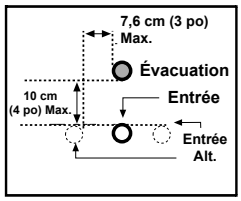
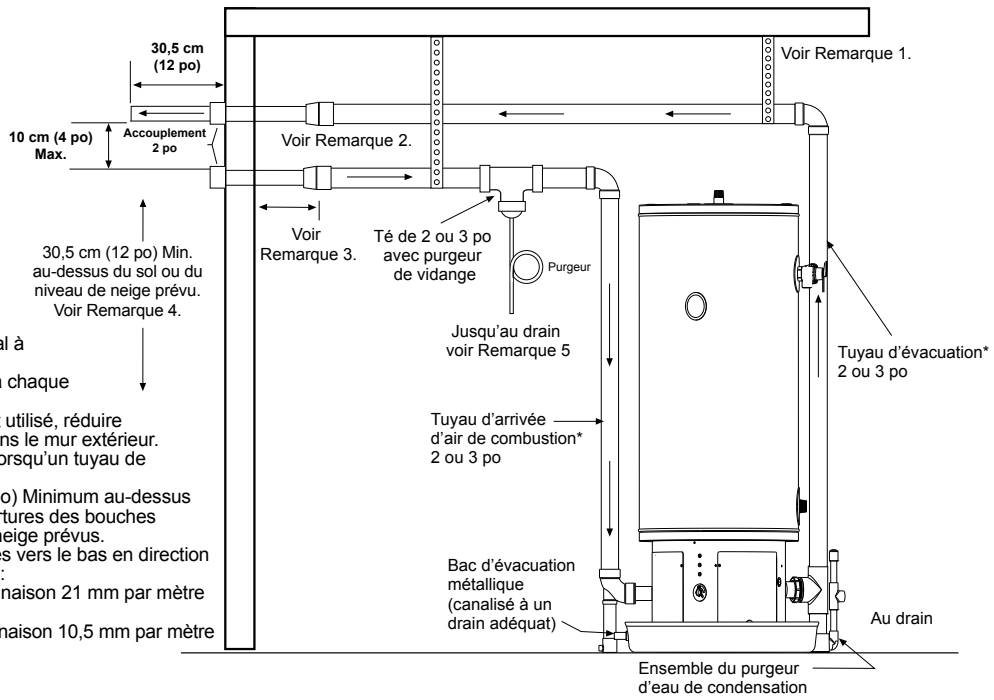

Remarque : Tous les tuyaux et raccords de terminaison sont de 2 po.
Ne pas inclure ces coudes admissibles dans le calcul du maximum de ventilation.
30 cm (12 po) du mur
Bande de soutien de tuyau
61 cm (24 po) Max.
Terminaison optionnelle Tourner le tuyau dans la bonne orientation d'entrée/d'évacuation – La longueur du tuyau ne doit pas dépasser 76,2 cm (30 po).
Sortie d'évacuation
Arrivée d'air
*Se reporter à la Fig 7 pour connaître les dimensions des emplacements d'entrée/sortie

Figure 7 : Terminaison horizontale standard



Les bouches d'arrivée d'air de combustion et d'air d'évacuation doivent être situées dans la même zone de pression.


30,5 cm (12 po)
Voir Remarque 1.
10 cm (4 po) Max.
Accouplement 2 po
Voir Remarque 2.
Voir Remarque 3.
Té de 2 ou 3 po avec purgeur de vidange
Purgeur
30,5 cm (12 po) Min. au-dessus du sol ou du niveau de neige prévu. Voir Remarque 4.
Jusqu'au drain voir Remarque 5
Tuyau d'évacuation* 2 ou 3 po
Tuyau d'arrivée d'air de combustion* 2 ou 3 po
Bac d'évacuation métallique (canalisé à un drain adéquat)
Au drain
Ensemble du purgeur d'eau de condensation

Remarques :

1. Supporter le tuyau horizontal à chaque 1,2 m (4 pi). Supporter le tuyau vertical à chaque 1,8 m (6 pi).
2. Lorsqu'un tuyau de 3 po est utilisé, réduire à 2 po avant de pénétrer dans le mur extérieur.
3. 45,7 cm (18 po) Maximum lorsqu'un tuyau de 3 po est utilisé.
4. Augmenter le 30,5 cm (12 po) Minimum au-dessus du sol pour garder les ouvertures des bouches au-dessus des niveaux de neige prévus.
5. Incliner toutes les tuyauteries vers le bas en direction du chauffe-eau comme suit :
   - Tuyauterie de 2 po : Inclinaison 21 mm par mètre (1/4 po par pi).
   - Tuyauterie de 3 po : Inclinaison 10,5 mm par mètre (1/8 po par pi).

TERMINAISONS VERTICALES

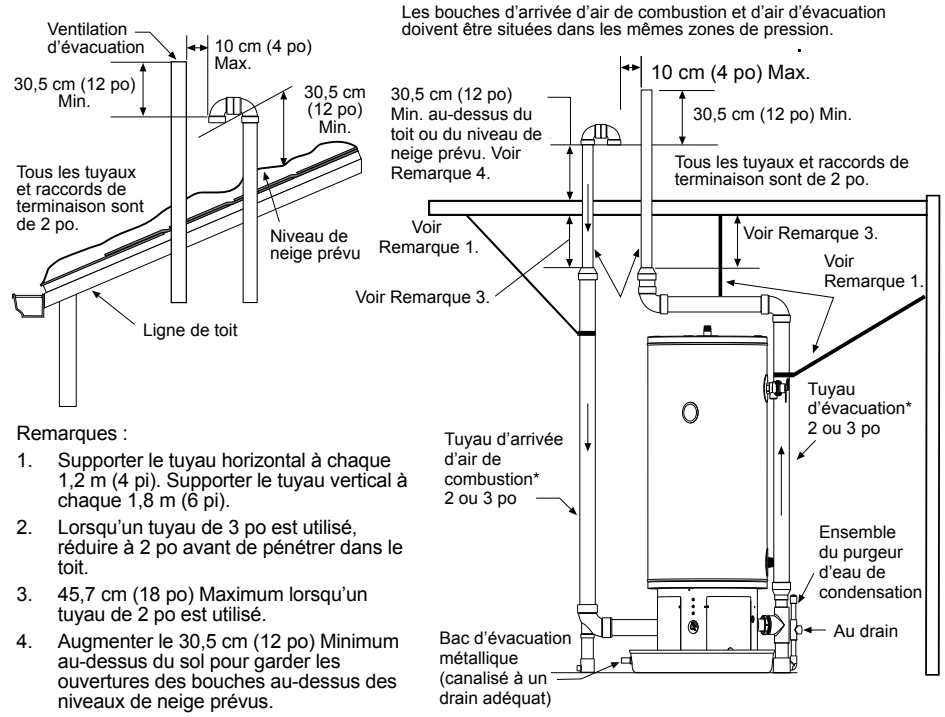
Lorsqu'un tuyau de 3 po est utilisé entre le chauffe-eau et le toit, le réduire à 2 po avant de le faire pénétrer dans le toit. Un maximum de 47,7 cm (18 po) d'un tuyau de 2 po peuvent être utilisés entre la transition de 3 po et l'intérieur du toit.

La bouche d'arrivée d'air verticale nécessite un coude en U ou deux coudes à rayon court ou long de 90 afin de garder l'entrée vers le bas et prévenir l'entrée de la pluie. Ces coudes sont considérés comme faisant partie de la terminaison et ne devraient pas être inclus lors du calcul de la longueur maximale permise du tuyau de ventilation. Se reporter à la Figure 9 pour connaître le bon emplacement de l'arrivée d'air relativement à la terminaison de sortie d'évacuation. La terminaison de sortie d'évacuation verticale est un tuyau de 2 po qui se termine à au moins 30,5 cm (12 po) au-dessus de la terminaison d'arrivée d'air.

Les terminaisons d'arrivée d'air et de sortie d'évacuation doivent être à 30,5 cm (12 po) au moins au-dessus de la ligne du toit ou des niveaux de neige prévus. Voir Figure 9 ci-dessous.

Remarque : Voir « Ventilation d'unités additionnelles Polaris® » ci-dessous avant d'installer plus d'un chauffe-eau au gaz Polaris®.

Figure 9 : Terminaison verticale


INSTALLATION SUR TOIT EN PENTE
Ventilation d'évacuation
10 cm (4 po) Max.
30,5 cm (12 po) Min.
30,5 cm (12 po) Min.
Tous les tuyaux et raccords de terminaison sont de 2 po.
Niveau de neige prévu
Ligne de toit
Les bouches d'arrivée d'air de combustion et d'air d'évacuation doivent être situées dans les mêmes zones de pression.
10 cm (4 po) Max.
30,5 cm (12 po) Min. au-dessus du toit ou du niveau de neige prévu. Voir Remarque 4.
30,5 cm (12 po) Min.
Tous les tuyaux et raccords de terminaison sont de 2 po.
Voir Remarque 1.
Voir Remarque 3.
Voir Remarque 3.
Voir Remarque 1.
Tuyau d'évacuation* 2 ou 3 po
Tuyau d'arrivée d'air de combustion* 2 ou 3 po
Ensemble du purgeur d'eau de condensation
Au drain
Bac d'évacuation métallique (canalisé à un drain adéquat)

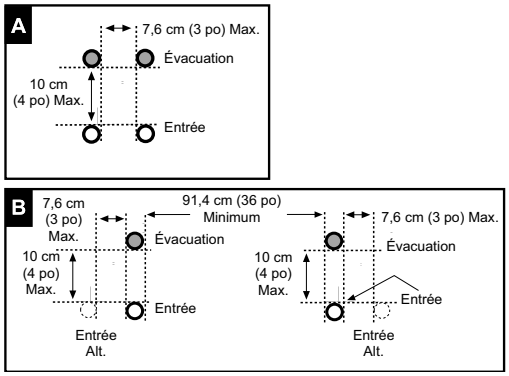
Remarques :

1. Supporter le tuyau horizontal à chaque 1,2 m (4 pi). Supporter le tuyau vertical à chaque 1,8 m (6 pi).
2. Lorsqu'un tuyau de 3 po est utilisé, réduire à 2 po avant de pénétrer dans le toit.
3. 45,7 cm (18 po) Maximum lorsqu'un tuyau de 2 po est utilisé.
4. Augmenter le 30,5 cm (12 po) Minimum au-dessus du sol pour garder les ouvertures des bouches au-dessus des niveaux de neige prévus.

Ventilation d'unités additionnelles Polaris®

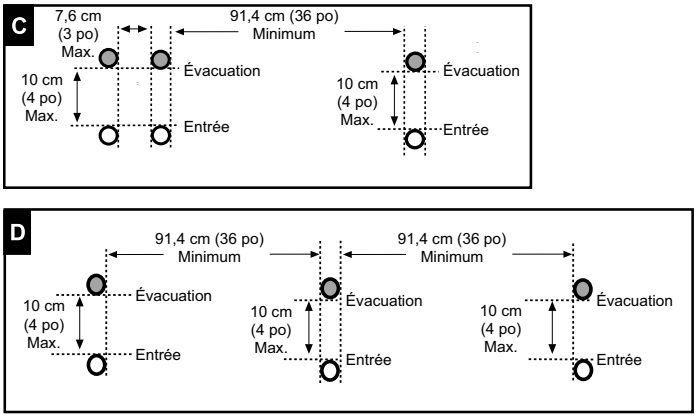
Lors de l'utilisation de deux (2) unités Polaris® installer les terminaisons de ventilation en utilisant la Méthode A ou la Méthode B indiquées ci-dessous :

Figure 9A, 9B



Lors de l'utilisation de trois unités Polaris® ou plus, installer les terminaisons de ventilation en utilisant la Méthode C ou la Méthode D :

Figure 9C, 9D



TERMINAISONS DE VENTILATION CONCENTRIQUES

Pour les nouvelles installations, on peut utiliser les terminaisons de ventilation concentrique en PVC ou CPVC de 2 po ou 3 po homologuées ULCS636. Voir les instructions du fabricant relativement à la terminaison de ventilation pour obtenir les informations complètes sur l'installation ou communiquer avec le service à la clientèle au 1-888-479-8324 ou au techsupport@hotwater.com. Pour des raisons de planification, voir les Figures 10 à 13 ci-dessous pour connaître les spécifications des bouches de ventilation.

Remarque : Pour les installations de remplacement, les trousses de ventilationt concentrique American Water Heater Company fournies et installées précedemment sont acceptables pour utilisation avec les modèles 100,000-130,000 BTU/Hr seulement. Assurez-vous que la tuyauterie de ventilation existant répond aux codes actuels (UL 636 approuvé au Canada seulement).

Figure 10 : Ventilation concentrique de 2 po

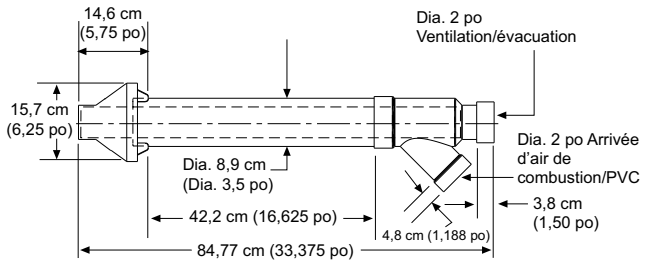
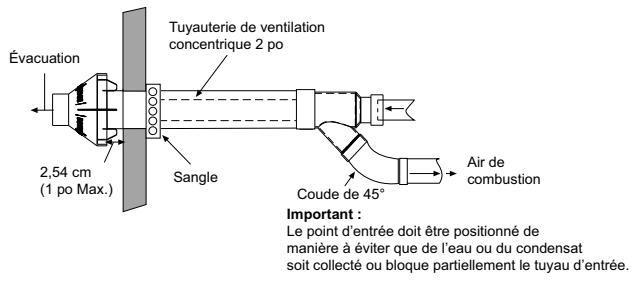


Figure 11 : Terminaison à travers le mur



Important :
Le point d'entrée doit être positionné de manière à éviter que de l'eau ou du condensat soit collecté ou bloque partiellement le tuyau d'entrée.

Figure 12 : Terminaison à travers le toit

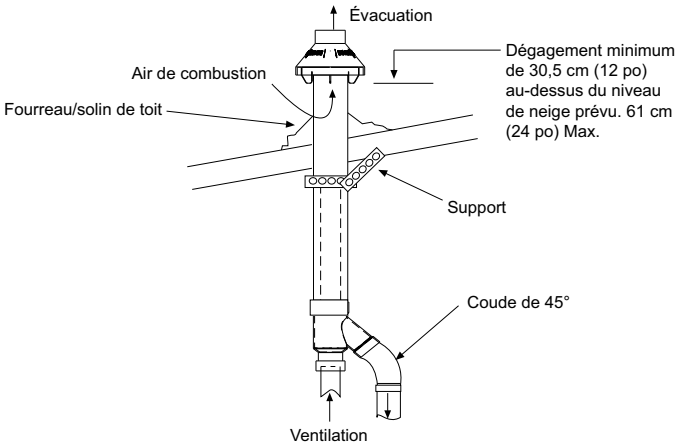
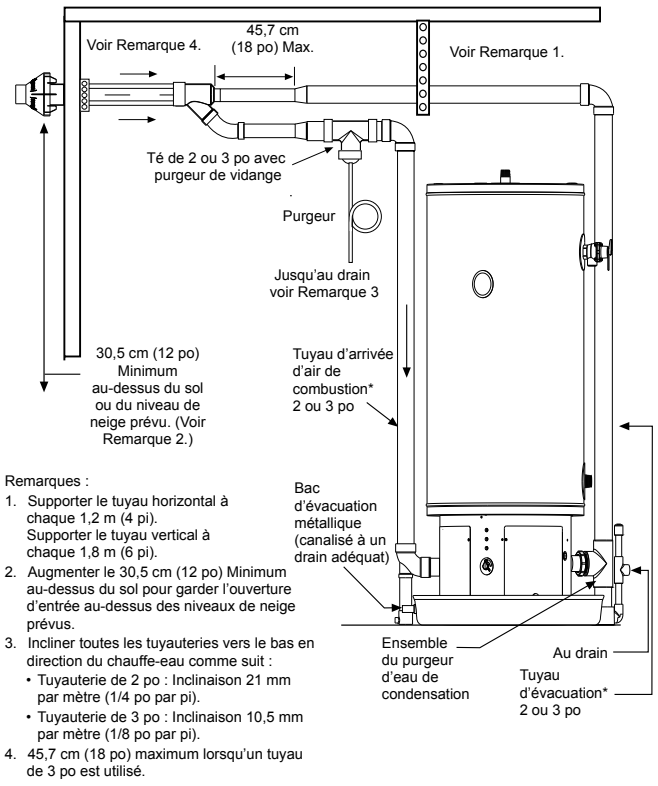


Figure 13 : Terminaison à travers le mur



Remarques :

1. Supporter le tuyau horizontal à chaque 1,2 m (4 pi). Supporter le tuyau vertical à chaque 1,8 m (6 pi).
2. Augmenter le 30,5 cm (12 po) Minimum au-dessus du sol pour garder l'ouverture d'entrée au-dessus des niveaux de neige prévus.
3. Incliner toutes les tuyauteries vers le bas en direction du chauffe-eau comme suit :
   - Tuyauterie de 2 po : Inclinaison 21 mm par mètre (1/4 po par pi).
   - Tuyauterie de 3 po : Inclinaison 10,5 mm par mètre (1/8 po par pi).
4. 45,7 cm (18 po) maximum lorsqu'un tuyau de 3 po est utilisé.

Aux fins de clarté, la conduite de refoulement DST n'est pas illustrée. Voir la section *Soupape de décharge à sécurité thermique* pour connaître les exigences

Chauffes-eau multiples à ventilation concentrique (tous les modèles)

Lors de l'utilisation de deux (2) unités Polaris® installer les terminaisons de ventilation en utilisant la Méthode E ou la Méthode F indiquées ci-dessous :

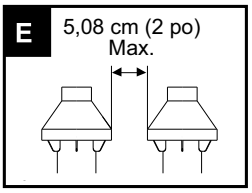
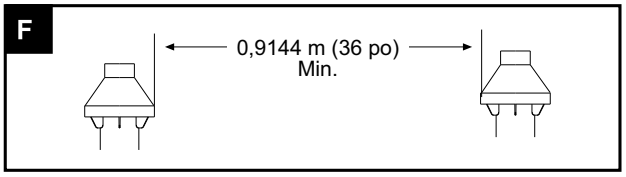
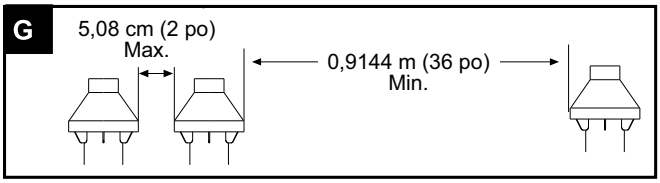


Figure 13E, 13F, 13G



Remarque : Pour l'installation de plus de deux unités Polaris® suivez le modèle établi à la méthode G.



Taux de production de gaz

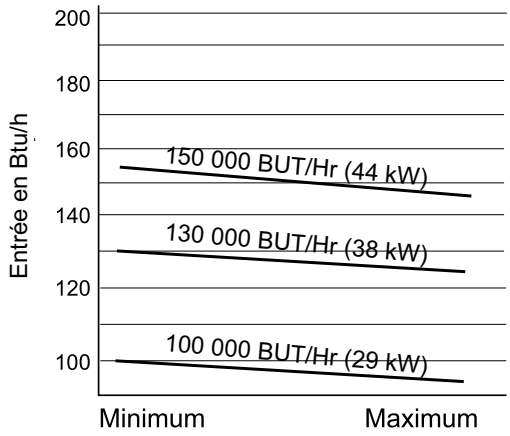
Le taux de production de gaz de ce chauffe-eau est affecté par plusieurs facteurs environnementaux tels que :

- Le pouvoir calorifique du gaz
- Les densités de l'air et du gaz (lesquelles varient grandement en raison de la pression barométrique et les changements de température)
- Installations de ventilation (diamètre du tuyau, longueur et raccords)
- Altitude

Lorsqu'on mesure le taux de production ces facteurs devraient être incorporés aux calculs. Mesurer également la consommation de gaz sur une période suffisamment longue pour obtenir un taux de consommation de gaz précis (par ex. 3 à 5 minutes, pas un tout de l'aiguille du compteur).

Les évents longs et chaque coude additionnel réduisent en soi le taux de production de gaz en raison de la résistance accrue de l'air de combustion et des gaz de carneau en circulation. La production maximum/minimum approximative pour les modèles 100k, 130k, et 150k est illustrée à la Figure 14 .

Figure 14 : Graphique de production



RÉSEAU DE CONDUITE D'EAU

Installation de la tuyauterie

Les tuyaux, raccords, soupapes et robinets doivent être mis en place conformément au dessin d'installation (Figure 15). Si l'aire d'installation intérieure est soumise au gel, la tuyauterie d'eau doit être isolée.

La pression d'alimentation en eau ne doit pas être supérieure à 80 lb/po^2 (551,5 kPa). Si elle l'est, il peut être nécessaire d'ajouter un détendeur avec dérivation à la conduite d'entrée d'eau froide. Poser le détendeur sur la conduite d'alimentation principale de l'habitation de façon à égaliser les pressions d'eau chaude et d'eau froide.

Important : Les raccords de tuyauterie d'eau du chauffe-eau ne peuvent être chauffés puisque le chauffe-eau peut comporter des pièces non métalliques. Si des raccords à souder sont posés, commencer par souder le tuyau à l'adaptateur avant de fixer ce dernier aux raccords d'eau chaude et d'eau froide.

Important : Ne pas installer ce chauffe-eau avec des tuyauteries en fer ou galvanisées. Utiliser des couvercles en laiton sur toutes les connexions d'entrée/sortie non utilisées.

1. Installer tous les tuyaux et raccords d'eau de la façon illustrée à la Figure 15. Remarque : Si les codes d'état ou locaux l'exigent, installer un reniflard conformément aux instructions du fabricant dans la conduite d'alimentation en eau froide. Connecter le tuyau d'alimentation en eau froide (utiliser 1 po NPT) au raccord portant la mention « ENTRÉE FROIDE ». Ne pas tourner le mamelon d'eau froide. La marque devrait demeurer sur la partie supérieure du mamelon. Connecter le tuyau d'alimentation en eau chaude (utiliser 1 po NPT) au raccord portant la mention « ENTRÉE CHAUDE ».
2. Toujours se servir de pâte à joint convenable et s'assurer que tous les raccords sont bien serrés.
3. Il est recommandé d'ajouter des raccords unions aux conduites d'alimentation en eau chaude et en eau froide pour faciliter le retrait du chauffe-eau aux fins d'entretien ou de remplacement.
4. Si le chauffe-eau est utilisé dans un système en circuit fermé, ajouter un réservoir de dilatation à la conduite d'eau froide de la manière précisée à la section « Système en circuit fermé/ dilatation thermique » (Page 14).
5. Poser un robinet d'arrêt sur la conduite d'entrée d'eau froide. Il doit se trouver à proximité du chauffe-eau et être facilement accessible. Il faut connaître l'emplacement et le mode d'emploi du robinet pour pouvoir couper l'arrivée d'eau du chauffe-eau au besoin.
6. Le chauffe-eau au gaz Polaris® est expédié avec un reniflard et une soupape de sécurité thermique installés à l'usine. Installer une conduite de décharge dans l'ouverture de la soupape de décharge et de sécurité thermique (voir les instructions à la Page 16).
7. Après le raccordement adéquat de la tuyauterie au chauffe-eau, retirer l'aérateur du robinet d'eau chaude le plus proche. Ouvrir le robinet et laisser le réservoir se remplir d'eau. **(Pour prévenir l'endommagement de l'unité, NE PAS brancher le courant jusqu'à ce que le réservoir soit COMPLÈTEMENT REMPLI)**. Pour purger les conduites de tout excédent d'air, laisser le robinet d'eau chaude ouvert trois minutes après que le débit d'eau s'est stabilisé. Fermer le robinet et vérifier tous les raccords pour déceler des fuites, le cas échéant.

Corrosion et qualité de l'eau

La qualité de l'eau variera d'un emplacement à un autre et pourrait contenir des polluants qui pourraient réduire la durée de vie ou la performance du chauffe-eau. Pour vérifier si l'eau contient des polluants, une trousse de test de la qualité de l'eau est disponible, numéro de pièce 6903791.

Les polluants pouvant réduire la durée de vie ou la performance du chauffe-eau s'ils sont présents en grande quantité incluent ceux qui contribuent à la dureté (minéraux dissous tels que le sodium, calcium et magnésium); en plus des chlorures et des sulfates. De plus, l'eau qui est très acide ou basique (mesurée comme pH) peut réduire la durée de vie du chauffe-eau. Les systèmes de traitement de l'eau (tels que des adoucisseurs d'eau pour la dureté) devraient être utilisés et maintenus de façon appropriée si les niveaux de polluants excèdent ce qui suit :

La garantie est annulée dans les applications qui excèdent les exigences de la qualité d'eau indiquées ci-dessous.

Table 2 :	
Dureté totale :	205 mg/litre (12 grains par gal.) max.
Chlorure :	200 mg/litre max.
pH :	6.5-8.0
Alcalinité :	200 mg/litre max.

Figure 15 : Installation type de tuyauterie à système à une température

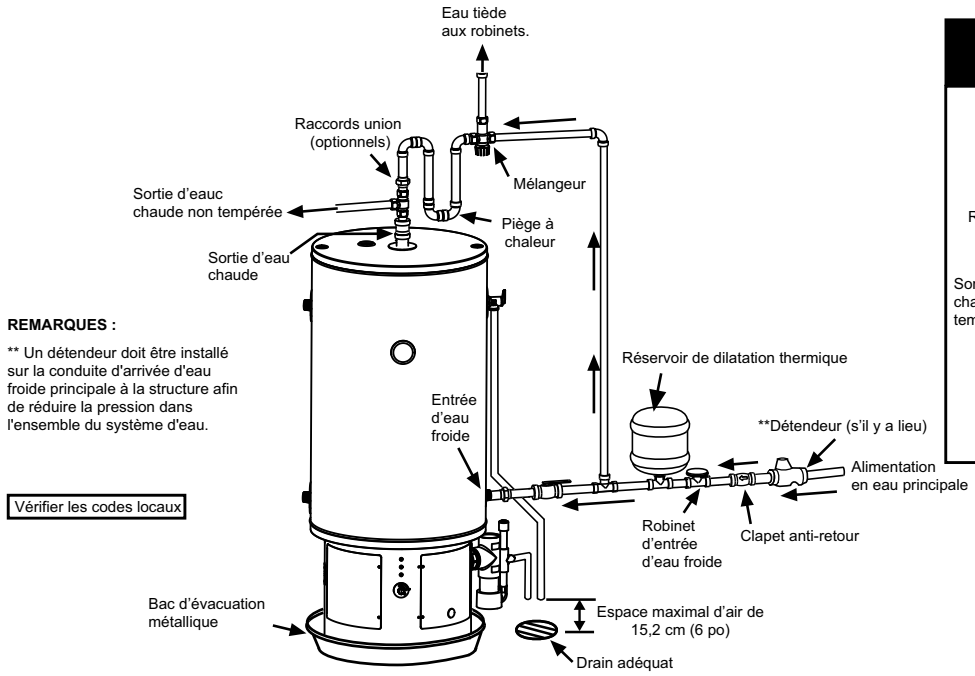
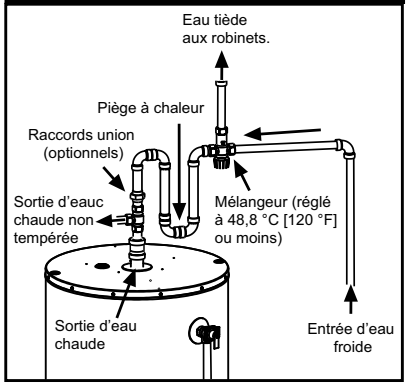

Eau tiède aux robinets.
Raccords union (optionnels)
Mélangeur
Sortie d'eauc chaude non tempérée
Piège à chaleur
Sortie d'eau chaude
REMARQUES :
** Un détendeur doit être installé sur la conduite d'arrivée d'eau froide principale à la structure afin de réduire la pression dans l'ensemble du système d'eau.
Vérifier les codes locaux
Réservoir de dilatation thermique
Entrée d'eau froide
**Détendeur (s'il y a lieu)
Alimentation en eau principale
Robinet d'entrée d'eau froide
Clapet anti-retour
Bac d'évacuation métallique
Espace maximal d'air de 15,2 cm (6 po)
Drain adéquat

Figure 16 : Installation d'un modèle de mélangeur


Eau tiède aux robinets.
Piège à chaleur
Raccords union (optionnels)
Sortie d'eauc chaude non tempérée
Mélangeur (réglé à 48,8 °C [120 °F] ou moins)
Sortie d'eau chaude
Entrée d'eau froide

Installation du mélangeur

Un mélangeur a été fourni afin qu'il soit utilisé avec le chauffe-eau au gaz Polaris® et il doit être installé selon les instructions du fabricant, dans la conduite d'eau chaude résidentielle. Voir la Figure 16 pour l'installation d'un modèle de robinet mélangeur.

Informations générales

Les tuyauteries, raccords et robinets d'eau doivent être bien installés pour que le fonctionnement de ce chauffe-eau soit correct et sécuritaire. Voici quelques consignes à observer :

- Le système ne doit être installé qu'avec de la tuyauterie convenant à l'eau potable, p. ex., en cuivre, en polyéthylène réticulé, en CPVC, PEX ou en polybutylène. La tuyauterie d'eau en PVC peut être utilisée sur l'alimentation d'arrivée d'eau froide mais pas à l'intérieur de 45,7 cm (18 po) de la connexion d'eau froide sur le chauffe-eau.
- Ne pas utiliser la tuyauterie en PVC sur la sortie d'eau chaude, l'alimentation de chauffage de locaux, ou le retour de chauffage de locaux.
- Ne pas utiliser des pompes, soupapes, robinets et raccords qui ne sont pas compatibles avec l'eau potable.
- Ne pas utiliser des robinets qui risquent de restreindre excessivement le débit d'eau. Utiliser uniquement un clapet à bille ou une vanne de régulation à plein débit.
- Ne pas utiliser de la brasure 50/50 étain-plomb (ou toute brasure à base de plomb) dans les conduites d'eau potable. Utiliser de la brasure 95/5 ou autre matérieau équivalent.
- Ne pas modifier le thermostat, le robinet de gaz, le ventilateur, les composants électriques ou la soupape de décharge et de sécurité thermique. Modifier l'un des composants est dangereux et peut entrainer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels. Les modifications annulent automatiquement toutes garanties. Seulement des techniciens qualifiés devraient réparer ces composants.
- Ne pas utiliser ce chauffe-eau comme remplacement de toute autre installation de chaudière existante.
- Ne pas utiliser avec des tuyaux chromatés, enduits d'un agent d'étanchéité de chaudière ou d'autres produits chimiques.
- N'ajouter aucun produit chimique à la tuyauterie du système, ce qui contaminerait l'alimentation en eau potable.

Système en circuit fermé/dilatation thermique

Lorsque l'eau est chauffée, son volume augmente (dilatation thermique). Dans un système en circuit fermé, le volume d'eau augmentera. Au fur et à mesure que le volume d'eau augmente, une augmentation correspondante se produit dans la pression d'eau en raison de l'expansion thermique. La dilatation thermique peut entraîner une défaillance prématurée du chauffe-eau (fuite). Ce type de défaillance n'est pas couvert sous la garantie limitée. La dilatation thermique et la pression excessive dans le système peuvent aussi provoquer l'ouverture intermittente de la soupape de décharge à sécurité thermique. La soupape de décharge à sécurité thermique n'est pas prévue pour la décharge constante de l'expansion thermique. Cette condition n'est pas couverte sous la garantie limitée.

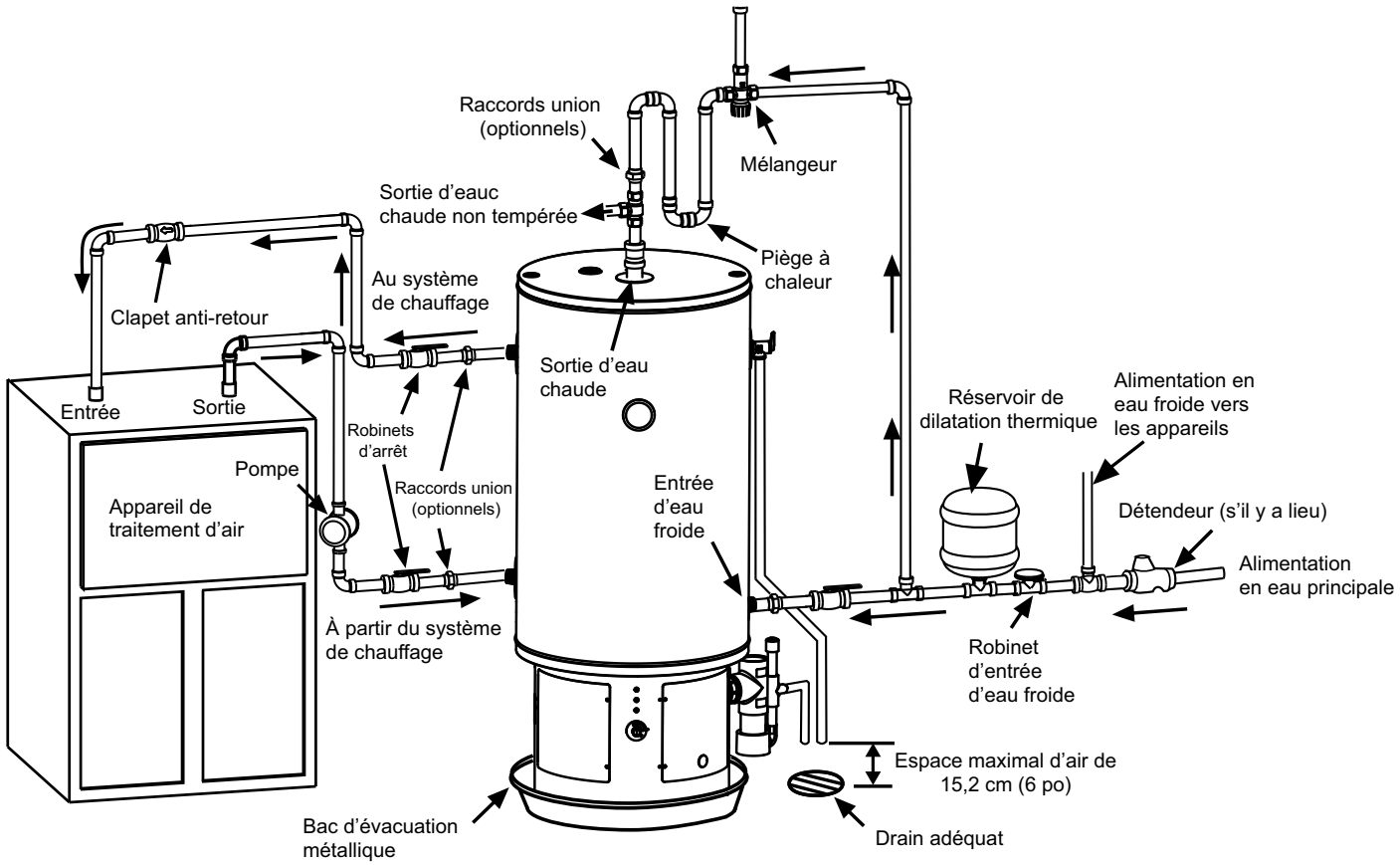
Afin de limiter les effets dommageables de la dilatation thermique, tout système en circuit fermé doit être muni d'un réservoir de dilatation de volume adéquat. S'adresser à une entreprise en plomberie ou votre fournisseur pour l'installation d'un réservoir d'expansion thermique. **Le fabricant de ce chauffe-eau annulera la garantie en l'absence de l'installation d'un vase d'expansion bien dimensionné.**

Combinaison d'un système de chauffage des locaux et de chauffage d'eau potable

Certains modèles de chauffe-eau sont équipés de connexions d'entrée/de sortie pour une utilisation dans les applications de chauffage des locaux. Si ce chauffe-eau doit être utilisé pour fournir aussi bien un chauffage des locaux qu'un chauffage de l'eau potable (pour boire), les instructions indiquées ci-dessous doivent être suivies (voir Figure 17).

- S'assurer de suivre le ou les manuels expédiés avec l'appareil de traitement de l'air ou autre type de système de chauffage.
- Ce chauffe-eau ne doit pas être utilisé comme remplacement de toute autre installation de chaudière existante.
- Ne pas l'utiliser avec une tuyauterie qui a été traitée avec des chromates, joints de chaudière ou autres produits chimiques et n'ajouter aucun produit chimique à la tuyauterie du chauffe-eau.

Figure 17 : Installation de la tuyauterie de l'appareil de traitement de l'air



- Si ce système de chauffage des locaux a besoin de températures supérieures à 48,9 °C (120 °F), un mélangeur doit être installé conformément aux instructions du fabricant dans l'alimentation d'eau chaude potable afin de limiter les risques de blessures d'échaudure.
- Les pompes, robinets, tuyauteries et raccords doivent être compatibles avec l'eau potable.
- Un robinet de contrôle de l'écoulement bien installé est nécessaire pour prévenir le thermosiphonnage. Le thermosiphonnage est le résultat d'un écoulement continu d'eau à travers le circuit de traitement de l'air durant le cycle d'arrêt. Le suintement (purge de vapeur) de la soupape de décharge à sécurité thermique (DST) ou des températures d'eau plus élevées que la normale sont les premiers signes d'un thermosiphonnage.
- La conduite d'eau chaude du chauffe-eau devrait avoir une trajectoire dans le plan vertical au-delà du mélangeur ou la conduite d'alimentation allant au système de chauffage afin d'éliminer les bulles d'air du sytème.
- Ne pas connecter le chauffe-eau à tout système ou tous composants utilisés antérieurement avec des appareils de chauffage d'eau non-potable lorsque celui-ci est utilisé pour fournir de l'eau potable.

Installation du réservoir de stockage

Lors de l'installation du Polaris® avec un réservoir de stockage, consulter la Figure 18 pour des suggestions de tuyauterie.

Système de chauffage solaire

Si le chauffe-eau sert d'accumulateur solaire ou de dispositif d'appoint d'un système de chauffage solaire, la température de l'eau alimentant le réservoir du chauffe-eau peut être supérieure à 48,9 °C (120° F). Un robinet mélangeur doit être installé sur la conduite d'alimentation en eau pour limiter la température d'alimentation à 48,9 °C (120° F).

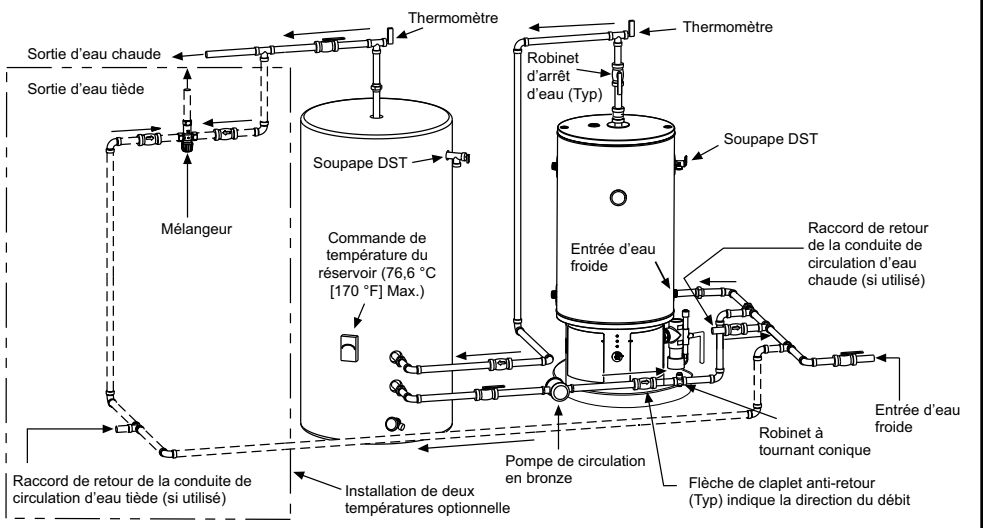
Remarque : Les systèmes de chauffage solaire de l'eau produisent souvent des températures d'eau d'alimentation supérieures à 82,2°C (180° F) qui peuvent causer le mauvais fonctionnement du chauffe-eau.

Notes sur la Figure 18 :

Si la température du réservoir est réglée à 48,9°C (120°F) et que l'eau est fournie pour un usage résidentiel (lavage de mains, douche, etc.), un mélangeur doit être installé dans la conduite d'eau chaude pour les appareils domestiques.

L'installation doit être conforme aux exigences du code local. Si un clapet anti-retour est installé dans la conduite d'alimentation en eau froide, un réservoir de dilatation doit être installé entre le clapet anti-retour et l'arrivée d'eau froide du chauffe-eau. Régler la température du réservoir de stockage cinq degrés en dessous du réglage de la température du chauffe-eau. À l'aide du robinet à tournant situé dans la conduite de recirculation, ajuster le débit dans la conduite de recirculation à cinq gallons par minute.

Figure 18 : Polaris® avec réservoir de stockage auxiliaire - Système à une ou deux températures (avec ou sans recirculation de bâtiment)


Thermomètre
Sortie d'eau chaude
Sortie d'eau tiède
Mélangeur
Soupape DST
Commande de température du réservoir (76,6 °C [170 °F] Max.)
Thermomètre
Robinet d'arrêt d'eau (Typ)
Soupape DST
Entrée d'eau froide
Raccord de retour de la conduite de circulation d'eau chaude (si utilisé)
Entrée d'eau froide
Robinet à tournant conique
Pompe de circulation en bronze
Flèche de claplet anti-retour (Typ) indique la direction du débit
Raccord de retour de la conduite de circulation d'eau tiède (si utilisé)
Installation de deux températures optionnelle

Soupape de décharge à sécurité thermique

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion

- **La soupape de décharge à sécurité thermique doit être conforme à la norme ANSI Z21.22/CSA 4.4 et au code ASME.**
- **Une soupape de décharge à sécurité thermique correctement dimensionnée doit être installée dans l'ouverture prévue à cet effet.**
- **Ne pas boucher, obturer ou couvrir la conduite de décharge.**
- **Ne pas observer cet avertissement peut entraîner une pression excessive du réservoir, des blessures graves ou la mort.**

Pour assurer la protection contre la surpression et la surchauffe, une soupape de décharge à sécurité thermique doit être installée dans l'ouverture du chauffe-eau portant la mention « T & P RELIEF VALVE ». La conception de la soupape doit être certifiée par un laboratoire d'essai national reconnu qui inspecte périodiquement la production de l'équipement ou des matériaux répertoriés pour en confirmer la conformité avec la norme ANSI Z21.22 portant sur les soupapes de décharge et les dispositifs d'arrêt automatique des systèmes à eau chaude. La soupape de décharge à sécurité thermique est conçue pour évacuer de grandes quantités d'eau en cas de surchauffe ou de surpression dans le chauffe-eau. La pression de décharge de la soupape ne doit pas être supérieure à la pression de service inscrite sur la plaque signalétique du chauffe-eau.

Important : N'installer qu'une soupape de décharge à sécurité thermique neuve sur ce chauffe-eau. Ne pas utiliser une vieille soupape ou une soupape existante, car elle peut être abîmée ou ne pas convenir à la pression de service du chauffe-eau neuf. Ne placer aucun robinet ni tuyauterie entre la soupape de décharge et le réservoir.

Soupape de décharge à sécurité thermique :

- Ne doit pas toucher à quelque composant électrique que ce soit.
- Doit être raccordé à une conduite de décharge adéquate.
- Ne doit pas présenter une pression de service supérieure à la valeur inscrite sur la plaque signalétique du chauffe-eau.
- Le calibre BTUH de la soupape de décharge et de sécurité thermique doit être supérieur au, ou égal au débit calorifique du chauffe-eau

Conduite de décharge :

- Ne doit pas présenter un diamètre inférieur à celui de la soupape de décharge ni être dotée d'un raccord de réduction.
- Ne doit pas être obturée, bloquée ou bouchée de quelque façon que ce soit; aucun robinet ou soupape ne doit être posé entre la soupape de décharge et l'extrémité de la conduite de décharge.
- Doit se terminer à un maximum de 15,2 cm (6 po) au-dessus d'un drain de sol ou à l'extérieur du bâtiment.
- Doit résister à une température de 121 °C (250 °F) sans déformation.
- Doit être installé de façon à assurer l'évacuation totale de la soupape et de la conduite de décharge.

ALIMENTATION EN GAZ ET TUYAUTERIE DE GAZ

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion

Utiliser une nouvelle conduite d'alimentation en gaz approuvée par AGA ou CSA.

Installer un robinet d'arrêt

Ne pas connecter un chauffe-eau à gaz naturel à une alimentation en gaz propane liquide.

Ne pas connecter un chauffe-eau à gaz propane à une alimentation en gaz naturel.

Le non-respect de ces instructions peut entraîner la mort, une explosion, ou intoxication oxycarbonée.

Exigences relatives au gaz

Lire la plaque signalétique pour s'assurer que le chauffe-eau est conçu pour le type de gaz utilisé. Ces informations sont indiquées sur la plaque signalétique située à l'avant du chauffe-eau. Si cette donnée ne concorde pas avec le type de gaz disponible, ne pas installer ou utiliser le chauffe-eau. Communiquer avec le marchand.

Remarque : Le fournisseur de gaz peut ajouter un odorisant au gaz qui alimente le chauffe-eau. L'odorisant peut se dissiper après une longue période. Ne pas se fier seulement à l'odorisant pour déceler les fuites.

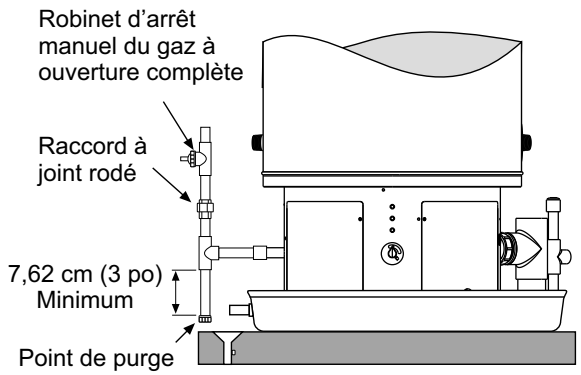
Conduite de gaz

Cette tuyauterie de gaz doit être installée en conformité aux codes locaux et d'état ou, en l'absence de ceux-ci, à l'édition en cours du « Code national du gaz et du chauffage », ANSI Z223.1 (NFPA 54). Les installations canadiennes doivent être effectuées conformément à l'édition en cours CAN/CSA-B149.1.
Remarque : Si un connecteur de gaz flexible est utilisé, s'assurer que l'étiquette de la plaque signalétique correspond ou dépasse la production du chauffe-eau.

Suivre les instructions ci-dessous et se reporter à la Figure 19 pour l'installation de la tuyauterie de gaz.

1. Intégrer au tuyau d'alimentation en gaz un robinet d'arrêt manuel facilement accessible conformément aux recommandations des services publics locaux. Il faut connaître l'emplacement et le mode d'emploi du robinet pour pouvoir couper le gaz au besoin.
2. Installer un point de purge tel que illustré. Le point de purge doit mesurer au moins 7,62 cm (3 po) de longueur pour recueillir les saletés, matières étrangères et gouttelettes d'eau.
3. Installer un raccord à joint rodé entre le chauffe-eau et le robinet d'arrêt manuel. Ceci est pour rendre l'entretien plus facile.
4. Ouvrir l'alimentation en gaz et vérifier s'il y a des fuites. Utiliser un savon sans chlorure et de l'eau (les bulles qui se forment indiquent une fuite) ou toute autre méthode approuvée.

Figure 19 : Installation de la tuyauterie de gaz



Pression du gaz

Important : La pression d'alimentation en gaz ne doit pas être supérieure à la valeur maximale inscrite sur la plaque signalétique du chauffe-eau. La pression d'alimentation minimum devrait également être maintenue selon la plaque signalétique.

Essai de pression du gaz

Important : Il est impératif de vérifier l'étanchéité du chauffe-eau et des raccords de gaz avant de mettre l'appareil en marche.

- Si le code en vigueur stipule que les tuyaux de gaz doivent être soumis à **une** pression de 14 po CE (3,486 kPa) ou plus, il faut **débrancher** le chauffe-eau et le robinet d'arrêt manuel de la tuyauterie d'alimentation en gaz et obturer les tuyaux.
- Si les tuyaux de gaz doivent être soumis à une pression **inférieure à** 14 po CE (3,486 kPa), **il faut isoler** le chauffe-eau de la tuyauterie d'alimentation en gaz en fermant le robinet d'arrêt manuel.

Il est recommandé d'installer des détecteurs de gaz de combustion et de monoxyde de carbone homologués/reconnus dans toutes les applications conformément aux directives du fabricant, ainsi qu'aux codes et aux règlements locaux.

Remarque : Les tuyaux de gaz peuvent contenir de l'air qui risque d'empêcher l'allumage de la veilleuse lors de la mise en marche initiale. Un technicien de service qualifié doit purger les tuyaux de gaz après l'installation de la tuyauterie de gaz.

⚠ AVERTISSEMENT

Risque d'explosion

Demander à une personne qualifiée de s'assurer que la pression d'opération de gaz GPL ne dépasse pas 13 po CE (3,237 kPa).

Des exemples de personne qualifiée incluent un personnel de chauffage agréés, des employés autorisés de la société gazière et employés d'entretien autorisés.

Le défaut de le faire peut entraîner la mort, une explosion ou un incendie.

CONNEXIONS ÉLECTRIQUES

⚠ AVERTISSEMENT

Risque de choc électrique

Couper l'alimentation électrique avant toute réparation.

Replacer toutes les pièces et les panneaux avant de mettre en marche.

Le défaut de le faire peut entraîner la mort ou une électrocution.

Si l'acheteur ne possède pas les compétences nécessaires pour installer correctement le câblage électrique de ce chauffe-eau, il doit retenir les services d'un électricien qualifié pour effectuer l'installation.

Pour effectuer les connexions électriques, s'assurer toujours que :

- La tension et la fréquence correspondent à celles indiquées sur la plaque signalétique du chauffe-eau située à l'avant de ce dernier.
- L'alimentation électrique est protégée par le bon fusible ou disjoncteur. La chauffe-eau tire moins de 7 ampères.
- Les dimensions et connexions des fils se conforment à tous les codes applicables.
- Le câblage est protégé par un tube protecteur approuvé (si requis par les codes locaux).
- Le chauffe-eau et l'alimentation électrique sont bien mis à la terre.
- Ce chauffe-eau doit être « câblé » - ne pas utiliser une rallonge électrique pour alimenter ce chauffe-eau en courant électrique.

Remarque :

Le diagramme de filage se trouve à la Page 20. Se reporter toujours au(x) diagramme(s) pour connaître les bonnes connexions électriques.

Lors de l'installation du câblage électrique du chauffe-eau :

1. Couper le courant de la boîte de service électrique.
2. Desserrer les vis fixant le panneau d'accès au compartiment électrique. (Les modèles de diagramme de filage électrique se trouvent à l'intérieur du panneau d'accès à la base du chauffe-eau.) Placer le panneau d'accès de côté.
3. Connecter l'alimentation électrique au chauffe-eau conformément aux exigences et codes locaux. Utiliser seulement un circuit électrique dédié contenant un fusible bien dimensionné ou un disjoncteur. La protection contre la surcharge maximale ne devrait pas dépasser 15 ampères.
4. Connecter ce circuit (directement de la boîte de service électrique) à un sectionneur électrique.
5. Mettre le chauffe-eau à la terre en connectant la fil de mise à terre du service électrique au fil de mise à la terre vert (fourni).

Remarque : L'alimentation électrique à ce chauffe-eau doit être bien polarisée, [120 voltes du fil de connexion chaud (noir) jusqu'à la terre et 0 voltes du fil connecteur neutre (blanc) jusqu'à la terre] sinon, l'unité ne fonctionnera pas.

6. Une fois les connexions électriques faites, remplir entièrement le réservoir d'eau et s'assurer qu'il n'y a pas de fuite dans les connexions. Ouvrir le robinet d'eau chaude le plus proche et le laisser couler pendant 3 minutes pour purger les conduites d'eau de tout excédent d'air et veiller à ce que le réservoir soit rempli au complet. L'appareil peut ensuite être mis sous tension. Voir Figure 20 pour l'installation complète.

Figure 20 : Connexions électriques

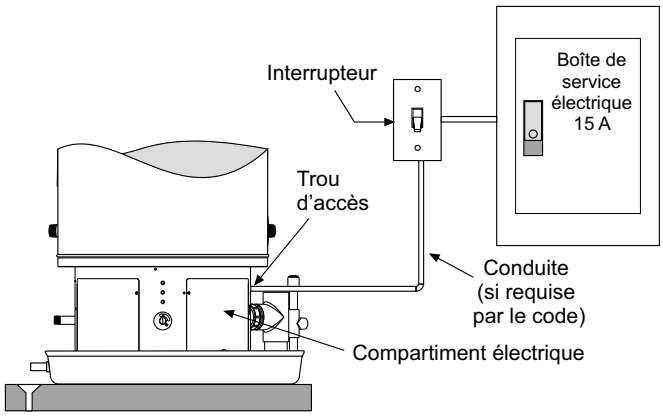
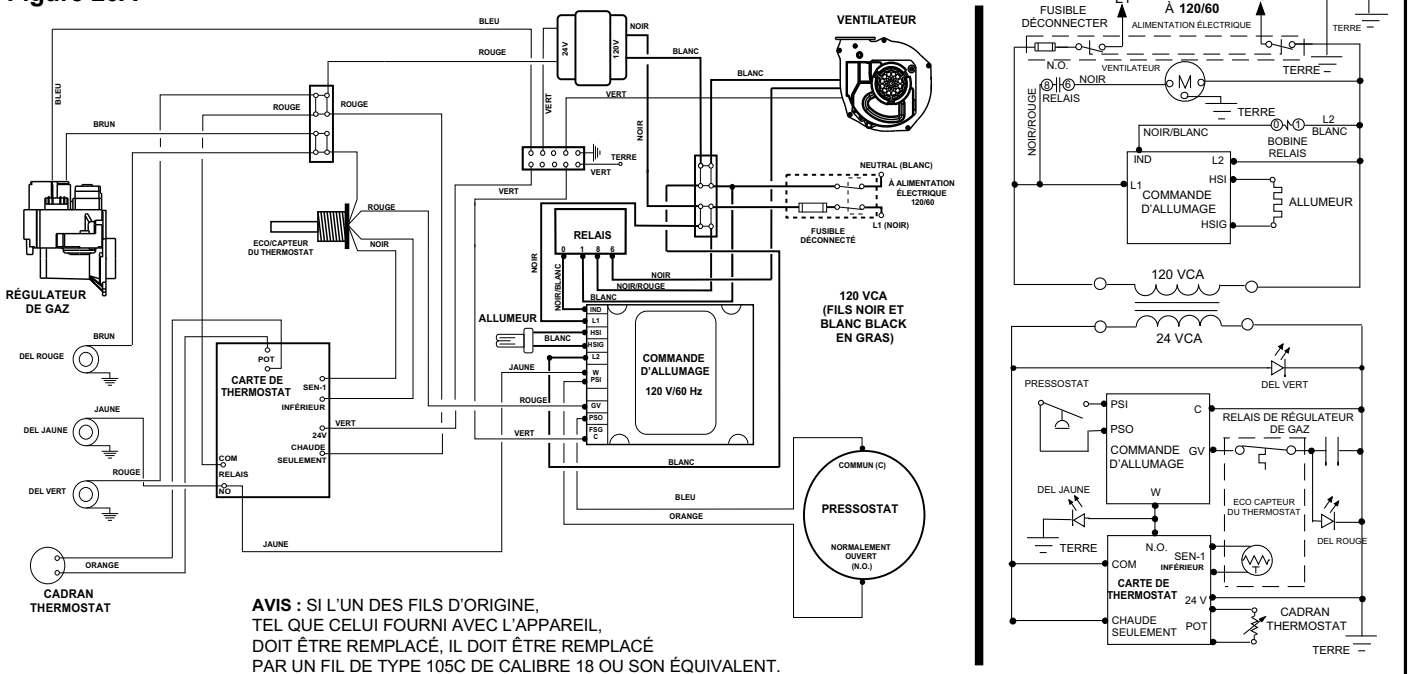


SCHÉMA DE CÂBLAGE

CHAUFFE-EAU FOURNI AVEC UN RELAIS DES SÉRIES T92

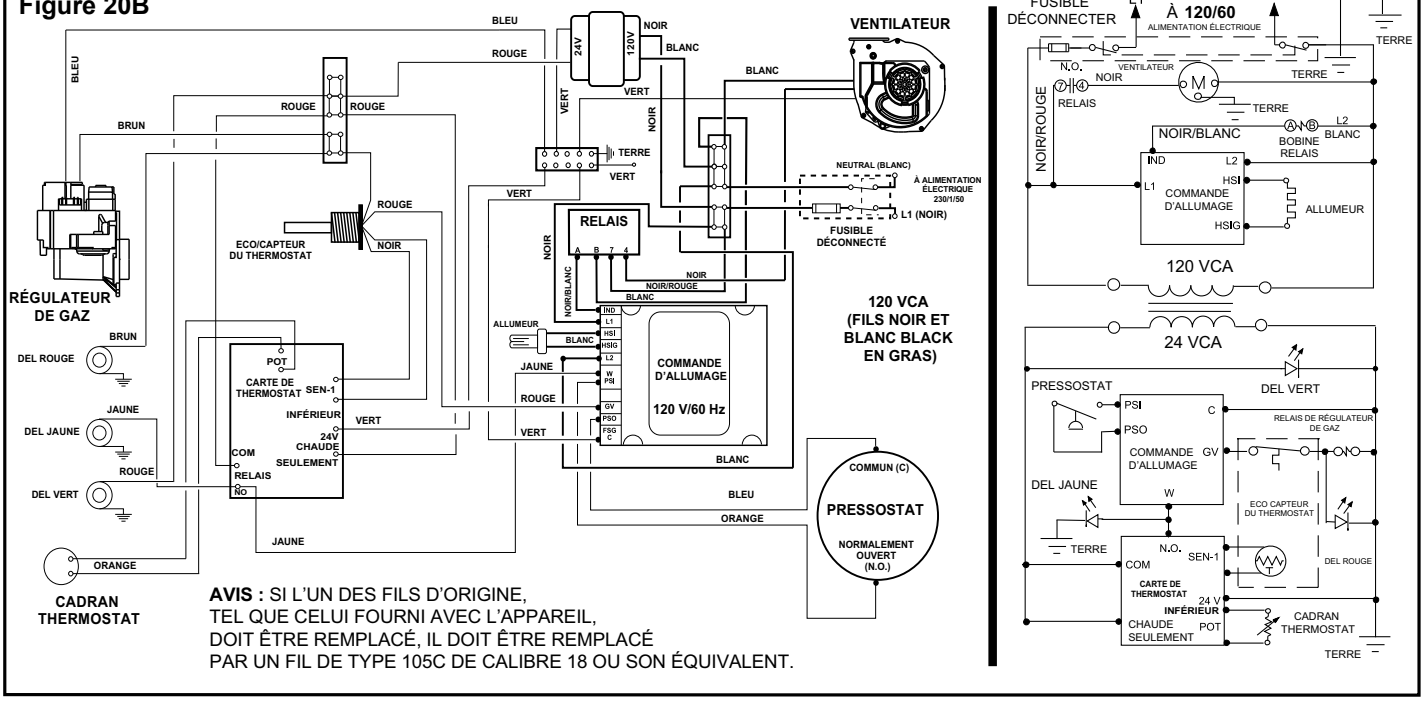
Figure 20A



AVIS : SI L'UN DES FILS D'ORIGINE, TEL QUE CELUI FOURNI AVEC L'APPAREIL, DOIT ÊTRE REMPLACÉ, IL DOIT ÊTRE REMPLACÉ PAR UN FIL DE TYPE 105C DE CALIBRE 18 OU SON ÉQUIVALENT.

CHAUFFE-EAU FOURNI AVEC UN RELAIS DES SÉRIES KUHP

Figure 20B



AVIS : SI L'UN DES FILS D'ORIGINE, TEL QUE CELUI FOURNI AVEC L'APPAREIL, DOIT ÊTRE REMPLACÉ, IL DOIT ÊTRE REMPLACÉ PAR UN FIL DE TYPE 105C DE CALIBRE 18 OU SON ÉQUIVALENT.

LISTE DE CONTRÔLE RELATIVE À L'INSTALLATION

Exigences en matière d'emplacement du chauffe-eau

- ☐ Emplacement central par rapport à la tuyauterie d'eau. Emplacement le plus près possible de la tuyauterie de gaz et du réseau de tuyaux de ventilation.
- ☐ Installation intérieure et à la verticale. Protection contre le gel.
- ☐ Respect des dégagements prescrits par rapport aux surfaces combustibles et chauffe-eau non posé directement sur une moquette. Espace suffisant pour l'entretien du chauffe-eau.
- ☐ Présence de dispositifs de protection de l'aire du chauffe-eau contre les dommages causés par l'eau. Bac d'évacuation métallique bien dimensionné installé et canalisé jusqu'à un drain adéquat.
- ☐ Aire d'installation exempte d'agents corrosifs et de matériaux inflammables.

Tuyau de condensat

- ☐ La tige de vidange est complètement insérée dans le coude et collée adéquatement.
- ☐ Le purgeur est aligné de sorte que le tuyau d'évacuation soit en position verticale proche de la surface du chauffe-eau.
- ☐ La conduite est bien inclinée à un drain adéquat ou à une pompe de condensat approuvée.
- ☐ Bien ventilé.
- ☐ Protection contre le gel (s'il y a lieu).

Réseau de tuyaux de ventilation

- ☐ Tuyau et raccords de ventilation d'un matériel approuvé.
- ☐ Dimension, longueur et nombre de coudes acceptables sur le tuyau d'arrivée d'air.
- ☐ Dimension, longueur et nombre de coudes acceptables sur le tuyau de sortie d'évacuation.
- ☐ Ajouter le filtre d'arrivée d'air selon les instructions du fabricant.
- ☐ Installé conformément aux dispositions applicables des codes locaux ou, en l'absence de ceux-ci, à l'édition en cours du « Code national du gaz et du chauffage », ANSI Z223.1 (NFPA 54). Les installations canadiennes doivent être effectuées conformément à l'édition en cours CAN/CSA-B149.1.
- ☐ Toutes les tuyauteries horizontales de 2 po sont inclinées vers le bas en direction du chauffe-eau à 21 mm par mètre (1/4 po par pi). Toutes les tuyauteries horizontales de 3 po sont inclinées vers le bas en direction du chauffe-eau à 10,5 mm par mètre (1/8 po par pi).
- ☐ Non obstrué de quelque façon.

Terminaison de ventilation

Horizontal

- ☐ Relation correcte - sortiè à entrée.
- ☐ 30,5 cm Min. (12 po) au-dessus du sol/niveau de neige.
- ☐ Tuyauteries de sortie d'évacuation/d'arrivée d'air de 2 po sont inclinées vers le bas en direction du chauffe-eau à 21 mm par mètre (1/4 po par pi). Les tuyauteries horizontales de 3 po sont inclinées vers le bas en direction du chauffe-eau à 10,5 mm par mètre (1/8 po par pi).
- ☐ Loin des coins, autres évents, fenêtres, etc.

Terminaison horizontale alternative

- ☐ Relation correcte - sortiè à entrée.
- ☐ 30,5 cm Min. (12 po) au-dessus du niveau de neige prévu.
- ☐ Tuyauteries de sortie d'évacuation/d'arrivée d'air de 2 po sont inclinées vers le bas en direction du chauffe-eau à 21 mm par mètre (1/4 po par pi). Les tuyauteries horizontales de 3 po sont inclinées vers le bas en direction du chauffe-eau à 10,5 mm par mètre (1/8 po par pi).
- ☐ Loin des coins, autres évents, fenêtres, etc.

Vertical

- ☐ Entrée -12 po Min. (30,5 cm) au-dessus du toit/niveau de neige.
- ☐ Relation correcte - sortiè à entrée.
- ☐ Loin des coins, autres évents, fenêtres, etc.

Concentrique

- ☐ 30,5 cm Min. (12 po) au-dessus du sol/niveau de neige.
- ☐ Tuyauteries de sortie d'évacuation/d'arrivée d'air de 2 po sont inclinées vers le bas en direction du chauffe-eau à 21 mm par mètre (1/4 po par pi). Les tuyauteries horizontales de 3 po sont inclinées vers le bas en direction du chauffe-eau à 10,5 mm par mètre (1/8 po par pi).
- ☐ Loin des coins, autres évents, fenêtres, etc.

Tuyauterie du circuit d'eau

- ☐ Soupape de décharge à sécurité thermique correctement installée, avec conduite de dérivation aboutissant à un drain ouvert, et protégée contre le gel.
- ☐ Toute la tuyauterie correctement installée et exempte de fuites.
- ☐ Chauffe-eau complètement rempli d'eau.
- ☐ Un réservoir d'expansion bien dimensionné doit être installé sur tous les systèmes fermés.
- ☐ Un mélangeur doit être installé selon les instructions du fabricant.

Alimentation en gaz et tuyauterie de gaz

- ☐ Si un connecteur de gaz flexible est utilisé, s'assurer que l'étiquette de la plaque signalétique correspond ou dépasse la production du chauffe-eau.
- ☐ La taille du tuyau doit être adéquate et le matériel approuvé.
- ☐ Alimentation en gaz correspondant à celle indiquée sur la plaque signalétique du chauffe-eau.
- ☐ Conduite de gaz munie d'un robinet d'arrêt d'ouverture complet, un raccord union et un point de purge.
- ☐ Approved pipe joint compound used.
- ☐ Savon sans chlorures ou solution aqueuse ou tout autre moyen approuvé servant à vérifier s'il y a des fuites de gaz dans l'ensemble des connexions et raccords.

Connexions électriques

- ☐ Unité connectée à une alimentation électrique dédiée.
- ☐ Unité connectée à une alimentation électrique de 120V.
- ☐ Bonne polarité.
- ☐ Le chauffe-eau doit être adéquatement mis à la terre conformément aux codes locaux ou, en l'absence de codes locaux, avec le Code national de l'électricité, ANSI/NFPA 70-Édition courante, ou au Canada, avec CSA C22.1, Code canadien de l'électricité-Édition courante.
- ☐ Installé conformément aux dispositions applicables des codes locaux ou, en l'absence de ceux-ci, à l'édition en cours du « Code national du gaz et du chauffage », ANSI Z223.1 (NFPA 54). Les installations canadiennes doivent être effectuées conformément à l'édition en cours CAN/CSA-B149.1.

FONCTIONNEMENT DU CHAUFFE-EAU

Lire et comprendre ces directions dans leur intégralité avant de tenter de faire fonctionner le chauffe-eau (voir la Notice d'utilisation à la Page 23). Voir la plaque de données à l'avant du chauffe-eau pour connaître le gaz approprié. Ne pas utiliser le chauffe-eau avec un autre type de gaz que celui qui figure sur la plaque d'identification. En cas de question ou de doute, consulter le fournisseur en gaz ou la compagnie du gaz.

Modèles L.P. (Propane)

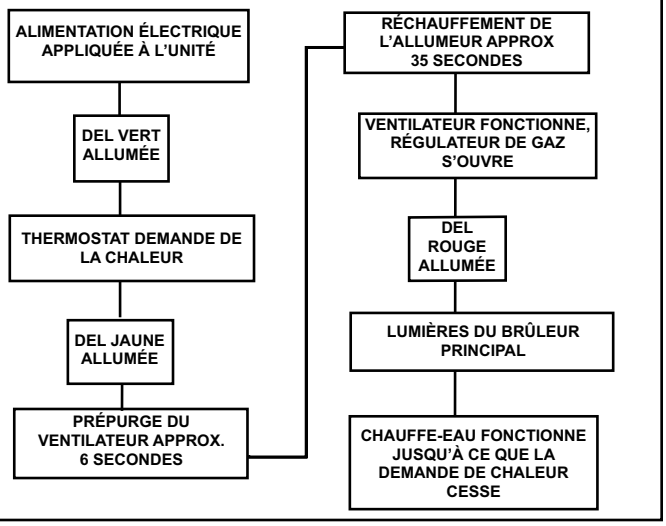
Le gaz propane est plus lourd que l'air et en cas d'une fuite du système, le gaz se concentrera au niveau du plancher. Les sous-sols, vides sanitaires, aires enveloppées sous les maisons mobiles (même lorsque ventilées), placards et espaces sous le niveau du sol serviront de poches pour l'accumulation de gaz. Avant d'allumer un chauffe-eau au gaz propane, renifler tout autour de l'appareil au niveau du sol. S'il y a une odeur de gaz, suivre les instructions comme indiqué dans l'avertissement sur la première page.

Lorsque le réservoir de propane est à court de carburant, couper le gaz alimentant les appareils y compris les veilleuses. Après que le remplissage du réservoir, tous les appareils doivent être ré-allumé conformément aux instructions du fabricant.

Fonctionnement du chauffe-eau

Ce chauffe-eau ne comporte pas de veilleuse d'allumage. Il est muni d'un dispositif d'allumage électronique qui allume automatiquement le brûleur. Il y a trois lumières pour indiquer les différents stades de fonctionnement; **Vert** = Le courant électrique est branché, **Jaune** = Le thermostat fait appel à la chaleur, ce qui signale le début de la séquence d'allumage (voir Figure 21), et **Rouge** = La commande d'allumage signale que le robinet de gaz est ouvert.

Figure 21 : Séquence de fonctionnement


ALIMENTATION ÉLECTRIQUE APPLIQUÉE À L'UNITÉ
DEL VERT ALLUMÉE
THERMOSTAT DEMANDE DE LA CHALEUR
DEL JAUNE ALLUMÉE
PRÉPURGE DU VENTILATEUR APPROX. 6 SECONDES
RÉCHAUFFEMENT DE L'ALLUMEUR APPROX 35 SECONDES
VENTILATEUR FONCTIONNE, RÉGULATEUR DE GAZ S'OUVRE
DEL ROUGE ALLUMÉE
LUMIÈRES DU BRÛLEUR PRINCIPAL
CHAUFFE-EAU FONCTIONNE JUSQU'À CE QUE LA DEMANDE DE CHALEUR CESSE

Lorsque le thermostat fait appel à la chaleur, le ventilateur fonctionnera pendant 6 secondes pour vider le système de tout gaz ou air accumulé. L'allumeur de surface chaude se réchauffera pendant 35 secondes. Le ventilateur se mettra en marche et le robinet de gaz s'ouvrira, forçant le mélange d'air et de gaz à travers l'allumeur de surface chaude, poussant ainsi le brûleur à s'allumer. L'allumeur de surface chaude s'éteindra et agira comme capteur de flamme électronique pour déterminer si l'allumage du brûleur a été accompli. S'il détecte une perte de flamme quelconque, il arrêtera l'alimentation en gaz au brûleur.

La commande d'allumage tentera d'allumer le brûleur à trois reprises. Si la commande d'allumage ne détecte pas une flamme au bout de trois essais, elle se verrouillera temporairement, mais redémarrera automatiquement et fera trois autres essais après 60 minutes. Ce processus se poursuivra jusqu'à ce que l'allumage se produise, et en cas d'échec, le système se verrouillera indiquant un besoin de réparation. Se reporter au Guide de dépannage à la Page 26.

Capteur de thermostat

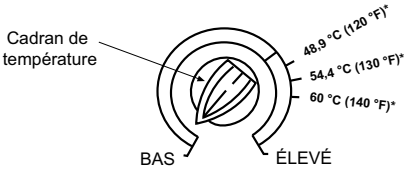
Le capteur est un thermistor de 10K ohm [à 25 °C (77 °F)] Lire la résistance à travers les fils noirs qui arrivent jusqu'au capteur. Enlever les fils de la carte de circuit imprimé avant de vérifier. Un circuit ouvert ou un court-circuit indique une défaillance du capteur. Vérifier la lecture en la comparant aux valeurs mentionnées dans le Table 3. La résistance devrait correspondre à la température du réservoir :

Table 3 :

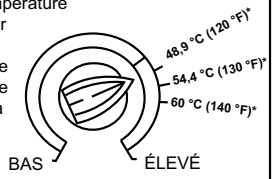
Température		Résistance
60 °F	16 °C	15 300 ohms
80 °F	27 °C	9 300 ohms
100 °F	38 °C	5 800 ohms
120 °F	49 °C	3 800 ohms
140 °F	60 °C	2 500 ohms
160 °F	71 °C	1 700 ohms
185 °F	85 °C	1 100 ohms

CONSIGNES D'UTILISATION

1. Tourner le cadran de température dans le sens anti-horaire ↶ jusqu'au réglage le plus bas.
2. Couper toute l'alimentation électrique à l'appareil.



3. Cet appareil est muni d'un dispositif d'allumage qui allume automatiquement le brûleur. Ne pas tenter d'allumer le brûleur à la main.
4. Pour vider tout gaz ayant pu s'accumuler, attendre dix (10) minutes. En cas d'odeur de gaz, ARRÊTEZ! Consulter l'avertissement de sécurité sur la couverture avant de ce manuel. En l'absence d'odeur de gaz, passer à l'étape suivante.
5. Brancher le courant électrique au chauffe-eau. Le voyant d'alimentation vert luira.
6. Tourner le cadran de température dans le sens horaire pour parvenir au réglage ↷ souhaité. Le voyant jaune de l'allumeur luira lorsque le thermostat demandera de la chaleur. Après 35 secondes, le brûleur se déclenchera et le voyant rouge du brûleur luira.



7. Si l'appareil ne se met pas en marche après trois essais automatiques, suivre ces instructions encore une fois. Si l'appareil refuse toujours de s'allumer, suivre les instructions « Pour arrêter l'appareil » et appeler le technicien de service ou votre fournisseur de gaz.

**** Les températures illustrées sont approximatives et pourraient varier.***

POUR COUPER LE GAZ À L'APPAREIL

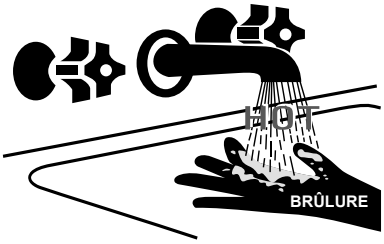
1. Tourner le cadran de température dans le sens anti-horaire ↶ jusqu'à parvenir au réglage le plus bas.
2. Couper toute l'alimentation électrique à l'appareil si un service de réparation doit être effectué.
3. Fermer le robinet d'arrêt du gaz manuel dans la conduite de gaz située à proximité du chauffe-eau.

Empilable

Le phénomène d'empilage survient lorsqu'une série d'ouvertures du robinet d'eau chaude tire une faible quantité d'eau chaude (11,3 litres [3 gallons] ou moins). Ceci entraîne l'allumage du brûleur à chaque occasion, ce qui a pour conséquence éventuelle de faire augmenter la température de l'eau à la sortie du robinet d'eau chaude. Un mélangeur doit être installé sur la conduite d'alimentation en eau chaude pour réduire le risque de blessure d'échaudure.

Réglage de la température d'eau

⚠ AVERTISSEMENT



Les températures de l'eau supérieures à 51,6 °C (125 °F) peuvent causer des brûlures sévères instantanément ou la mort par l'ébouillantement.

Les enfants, les personnes handicapées et les personnes âgées ont un plus grand risque de s'ébouillanter.

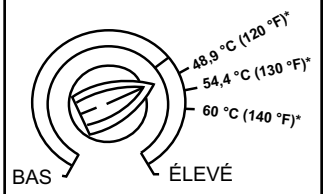
Veuillez lire le manuel d'instruction avant de régler la température de la chaudière.

Tâtez l'eau avant de prendre un bain ou une douche.

Des limiteurs de température sont disponibles.

Le thermostat est ajusté à son réglage de température la plus basse lorsqu'il est expédié de l'usine. La température de l'eau peut être réglée en déplaçant le cadran de température au réglage désiré. Le point de départ préféré est 54,4 °C (130 °F); toutefois, dans certains cas, régler le chauffe-eau à une température plus élevée que 130°F (54,4°C) peut réduire la survenue d'une défaillance de l'allumeur en raison d'un surplus de condensat.

Figure 22 : Cadran de température



Important : Un mélangeur (fourni) doit être installé dans la sortie d'eau chaude pour réduire le risque de blessure d'échaudure lorsqu'on règle le thermostat à des températures excessives de 48,9 °C (120 °F).

Beaucoup de systèmes de chauffage résidentiels utilisés avec ce chauffe-eau sont conçus pour des températures supérieures à 54,4°C (130°F). Se reporter aux manuels d'instructions du fabricant fournis avec ce type d'équipement pour connaître les réglages de température recommandés.

Important : Ajuster le thermostat passé la marque de 48,9 °C (120 °F) sur le cadran de température (voir Figure 22) augmentera le risque de blessure d'échaudure. L'eau chaude peut causer des brûlures au premier degré en dedans de :

Table 4

Température de l'eau °C (°F)	Délai d'ébouillantage – Brûlures au 1er degré (moins graves)	Délai d'ébouillantage – Brûlures au 2e et 3e degrés (très graves)
43 (110)	(temp. normale d'une douche)	
47 (116)	(seuil de douleur)	
47 (116)	35 minutes	45 minutes
50 (122)	1 minute	5 minutes
55 (131)	5 secondes	25 secondes
60 (140)	2 secondes	5 secondes
65 (149)	1 seconde	2 secondes
68 (154)	Instantané	1 seconde

(U.S. Government Memorandum, C.P.S.C., Peter L. Armstrong, Sept. 15, 1978)

Arrêt d'urgence

Important : En cas de surchauffe ou si l'alimentation en gaz ne s'arrête pas, fermer le robinet d'alimentation en gaz manuel. Couper l'alimentation électrique à l'unité et fermer le robinet d'alimentation en eau froide. Ne pas faire fonctionner le chauffe-eau avant que celui-ci ne soit examiné par un technicien de service autorisé.

CONDITIONS OPÉRATIONNELLES

Chauffe-eau bruyant

Le fonctionnement normal du chauffe-eau est accompagné de bruits ou de sons qui sont courants et attribuables à ce qui suit :

1. Dilatation et contraction normale des pièces métalliques pendant les périodes de réchauffage et de refroidissement.
2. Accumulation de sédiments au fond du réservoir produisant différents niveaux de bruit et pouvant accélérer la défaillance du réservoir. Vidanger et rincer le réservoir de la façon prescrite à la section « Vidange et rinçage ».

Arrêt de sécurité (Commutateur de pression)

Ce chauff-eau est équipé d'un commutateur de pression qui protège l'unité en l'arrêtant au cas où l'une des situations ci-dessous se produit :

- Un blocage se produit dans l'arrivée d'air de combustion, la sortie d'évacuation du gaz de carneau, ou aussi bien à l'entrée qu'à la sorite.
- La conduite de condensat gèle et le condensat "remonte" et remplit la sortie d'évacuation.
- Le ventilateur n'arrive pas à fonctionner ou fonctionne mal.
- L'unité commence à fonctionner à un niveau de production anormalement bas.

Coupe-circuit thermique (ECO)

Le limiteur de température intégré au réservoir ou ECO sert à mettre le chauffe-eau hors fonction quand la température de l'eau dépasse 95 °C (203 °F). Le ECO se réinitialisera automatiquement lorsque la température se refroidit suffisamment. Si le ECO continue d'arrêter le chauffe-eau de façon répétitive, contacter une personne qualifiée pour faire la réparation.

ENTRETIEN

Vidange et rinçage

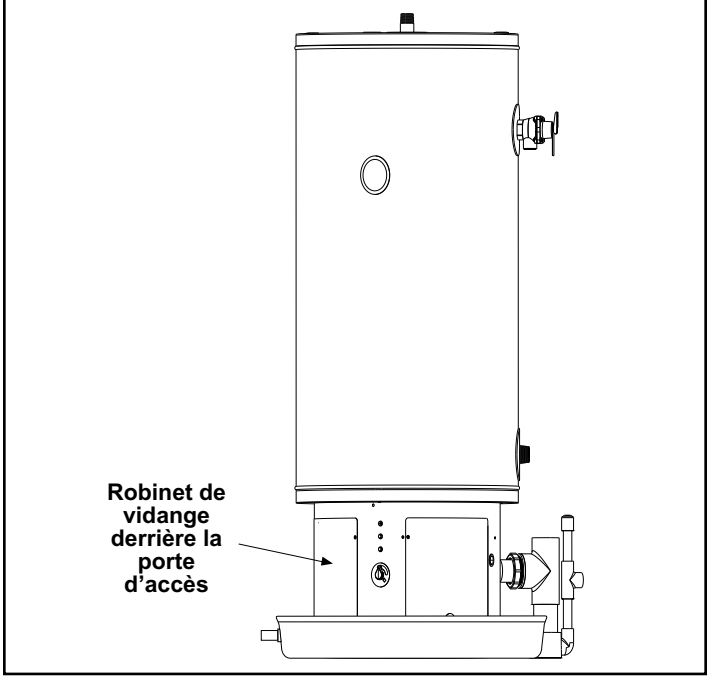
Il est recommandé de vidanger le réservoir tous les 6 mois afin d'éliminer tout sédiment qui aurait pu s'accumuler pendant le fonctionnement. Par temps de gel, vidanger le chauffe-eau s'il doit être mis hors service.

Pour vidanger le réservoir, procéder comme suit :

1. Fermer l'alimentation en gaz au robinet d'arrêt de gaz manuel. Couper l'alimentation électrique au chauffe-eau.
2. Ouvrir un robinet d'eau chaude à proximité et laisser couler jusqu'à ce que l'eau ne soit plus chaude.
3. Fermer le robinet d'entrée d'eau froide.
4. Ouvrir le panneau d'accès situé à gauche au bas du chauffe-eau (voir Figure 23). Raccorder un tuyau au robinet de vidange et le faire aboutir à un drain adéquat ou à l'extérieur du bâtiment.
5. Ouvrir le robinet de vidange du chauffe-eau pour vider toute l'eau du réservoir.
6. Rincer le réservoir pour éliminer les sédiments.
7. Fermer le robinet de vidange, replacer la porter d'accès, **remplir le réservoir**, et remettre le chauffe-eau en marche conformément aux consignes de la section « Fonctionnement du chauffe-eau ».

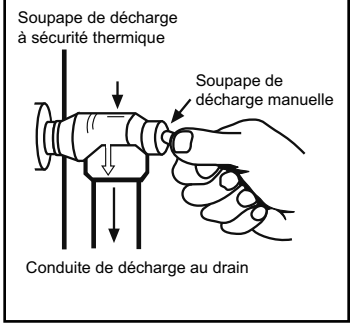
IMPORTANT : De la condensation peut se former pendant le remplissage; ne pas confondre avec une fuite du réservoir.

Figure 23 : Accès au robinet de vidange



Soupape de décharge à sécurité thermique

Figure 24



Actionner manuellement la soupape de décharge à sécurité thermique au moins une fois par année pour vérifier son bon fonctionnement. Pour prévenir efficacement les dommages par l'eau, la soupape doit être bien raccordée à une conduite de décharge qui aboutit à un drain adéquat. S'écarter légèrement de la sortie (l'eau évacuée peut être chaude), lever et relâcher lentement le levier de la soupape de décharge à sécurité thermique pour vérifier si elle fonctionne librement et revient à la position fermée (voir Figure 24). Si la soupape ne se referme pas complètement et laisse échapper de l'eau, fermer immédiatement le robinet d'arrêt manuel du gaz et le robinet d'entrée d'eau froide, puis appeler un technicien de service qualifié.

ENTRETIEN DU CHAUFFE-EAU

Inspection après 3 mois

Au moins une fois chaque 3 mois une inspection visuelle devrait être faite de l'arrivée d'air de combustion ainsi que de la tuyauterie d'évacuation et d'eau. Vérifier le chauffe-eau comme suit :

- Obstructions, dommages et détérioration du réseau de ventilation. S'assurer que les sources d'air de combustion et d'évacuation ne sont pas obstruées.
- Fuites ou dommages de la tuyauterie d'eau et de gaz.
- Présence de matériaux inflammables ou d'agents corrosifs dans l'aire du chauffe-eau.
- Présence de matériaux combustibles à proximité du chauffe-eau.

Important : Vérifier le bon fonctionnement après tout opération de réparation de ce chauffe-eau.

Régulateur de gaz

Le régulateur de gaz de ce chauffe-eau a été réglé de façon permanente à l'usine pour qu'il fonctionne bien. Aucun réglage sur place n'est nécessaire et ne devrait être effectué.

Retrait du régulateur de gaz

Le retrait et le remplacement du régulateur de gaz implique la déconnexion de la tuyauterie de gaz et des fils conducteurs électriques. Cette procédure devrait être exécutée par un technicien d'entretien qualifié.

Important : Lors du retrait du régulateur de gaz, ne pas utiliser une clé à tuyau ou étau pour saisir le corps. Ne pas appliquer de la force sur le régulateur à gaz ou sur le raccord à bride coulé sur le côté de l'entrée du régulateur à gaz (voir Figure 25.) Une telle force pourrait briser ou fissurer ces composants.

1. Tourner le cadran de température dans le sens anti-horaire pour atteindre le réglage le plus bas et couper le courant électrique à l'appareil.
2. Fermer l'alimentation en gaz au niveau du robinet manuel d'arrêt du gaz sur le tuyau d'alimentation en gaz. Voir Figure 19 aux fins de référence. Retirer la porte d'accès.
3. Déconnecter la connexion de tuyauterie de gaz juste à l'extérieur de la base du chauffe-eau. Remarque : Utiliser une deuxième clé de tuyau sur la tuyauterie de gaz à l'intérieur de la jupe pour éviter de fissurer le régulateur de gaz ou le raccord à bride.
4. Retirer le purgeur de pression du régulateur de gaz (voir Figure 25). Le boyau ne peut pas être déconnecté.
5. Retirer la vis cruciforme qui retient la prise électrique et retirer la prise électrique du régulateur de gaz.
6. Retirer les trois vis de cuivre à tête T-25 Torx qui attachent le régulateur de gaz au collecteur venturi, et ce, en utilisant la clé T-25 Torx fournie avec la trousse du régulateur de gaz (modèle VK8115V, numéro de pièce 6903775.)
7. Retirer le régulateur de gaz de l'unité en gardant la rondelle en caoutchouc avec le régulateur de gaz.
8. Enlever la bride du côté de l'arrivée de gaz du régulateur en enlevant les quatre (4) vis au niveau des vis de fixation.

Remplacement du régulateur de gaz

Important : La rondelle en caoutchouc qui joint le régulateur de gaz au collecteur venturi doit être utilisée (les anciennes rondelles peuvent être réutilisées si elles sont en bon état). S'assurer que la rondelle est bien insérée dans la fraisure du régulateur de gaz avant l'installation (voir Figure 25 pour connaître l'emplacement exact de la rondelle en caoutchouc).

1. Retirer le joint torique de la bride (retirée de l'ancien régulateur de gaz) et le remplacer par celui qui est fourni dans la trousse du régulateur de gaz (modèle VK8115V, numéro de pièce 6903775).
2. Réattacher la bride coudée au régulateur de gaz. Bien serrer les quatre vis.
3. Placer les trois vis T-25 Torx à travers les bons trous dans la bride du collecteur venturi. Voir Figure 25.
4. Bien installer une nouvelle rondelle en caoutchouc (fournie) tel qu'illustré à la Figure 25.
5. Placer le régulateur de gaz dans sa position et commencer à visser les trois vis (projettant vers le bas à partir du collecteur venturi) dans le régulateur de gaz. Une clé T-25 Torx a été fournie dans la trousse de remplacement du régulateur de gaz (modèle VK8115V, numéro de pièce 6903775).

Remarque : Les trois vis T-25 Torx screws doivent être bien serrées pour fixer le joint entre le régulateur de gaz et le collecteur venturi.

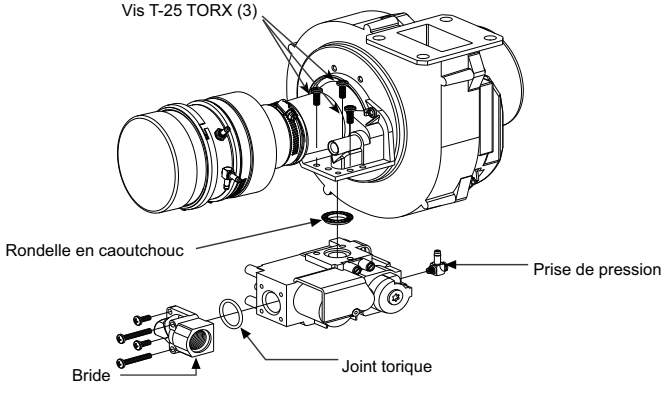
6. Reconnecter le purgeur de pression au port sur le nouveau régulateur de gaz (voir Figure 25).
7. Rebrancher la conduite d'alimentation en gaz externe à la tuyauterie de gaz sur le régulateur de gaz. S'assurer d'utiliser du ruban de Teflon ou du mastic à joint fileté approuvé qui soit convenable pour les tuyauteries de gaz.

Remarque : Utiliser une deuxième clé de tuyau sur la tuyauterie de gaz à l'intérieur de la jupe pour éviter de fissurer le régulateur de gaz ou le raccord coulé.

8. Reconnecter la prise électrique au régulateur de gaz et la fixer avec la vis fournie.
9. Ouvrir l'alimentation en gaz et vérifier s'il y a des fuites. Utiliser un savon sans chlorure et de l'eau (les bulles qui se forment indiquent une fuite) ou toute autre méthode approuvée. Colmater sur-le-champ toutes les fuites découvertes.
10. S'assurer que le réservoir est complètement rempli d'eau avant de rebrancher le courant électrique au chauffe-eau. Suivre les consignes d'utilisation à la Page 23.
11. S'assurer du bon fonctionnement du chauffe-eau, puis réinstaller la porte d'accès.

Si des informations additionnelles sont requises, contacter le Service d'assistance technique à travers notre site Web : www.techsupport@gsw-wh.com.

Figure 25



DÉPANNAGE

Table 5 :
Codes d'erreur DEL du Module de commande d'allumage (ICM) : (Les clignotements sont visibles à travers la clôture située dans la porte d'accès)

CLIGNOTEMENTS	PROBLÈME INDIQUÉ	RÉACTION DE CONTRÔLE
1	Commutateur fermé	SC*
2	Commutateur ouvert	SL
3	Échec d'allumage	SL3
4	Anomalie au niveau du matériel du robinet du gaz	SL
5	Anomalie au niveau du matériel du capteur de flamme	SC
6	Fausse flamme	SL**
8	Anomalie au niveau du matériel de la commande d'allumage	SL
9	Anomalie au niveau du logiciel de la commande d'allumage	SL
Rapide	Détection de polarité L1	SC

SL (Verrouillage temporaire) : Commande se réinitialise automatiquement après 60 minutes.

SL3 (Verrouillage temporaire/verrouillage permanent) : La commande se réinitialise automatiquement après 60 minutes, avec un maximum de 3 réinitialisations, suivies par un verrouillage permanent nécessitant un service de réparation.

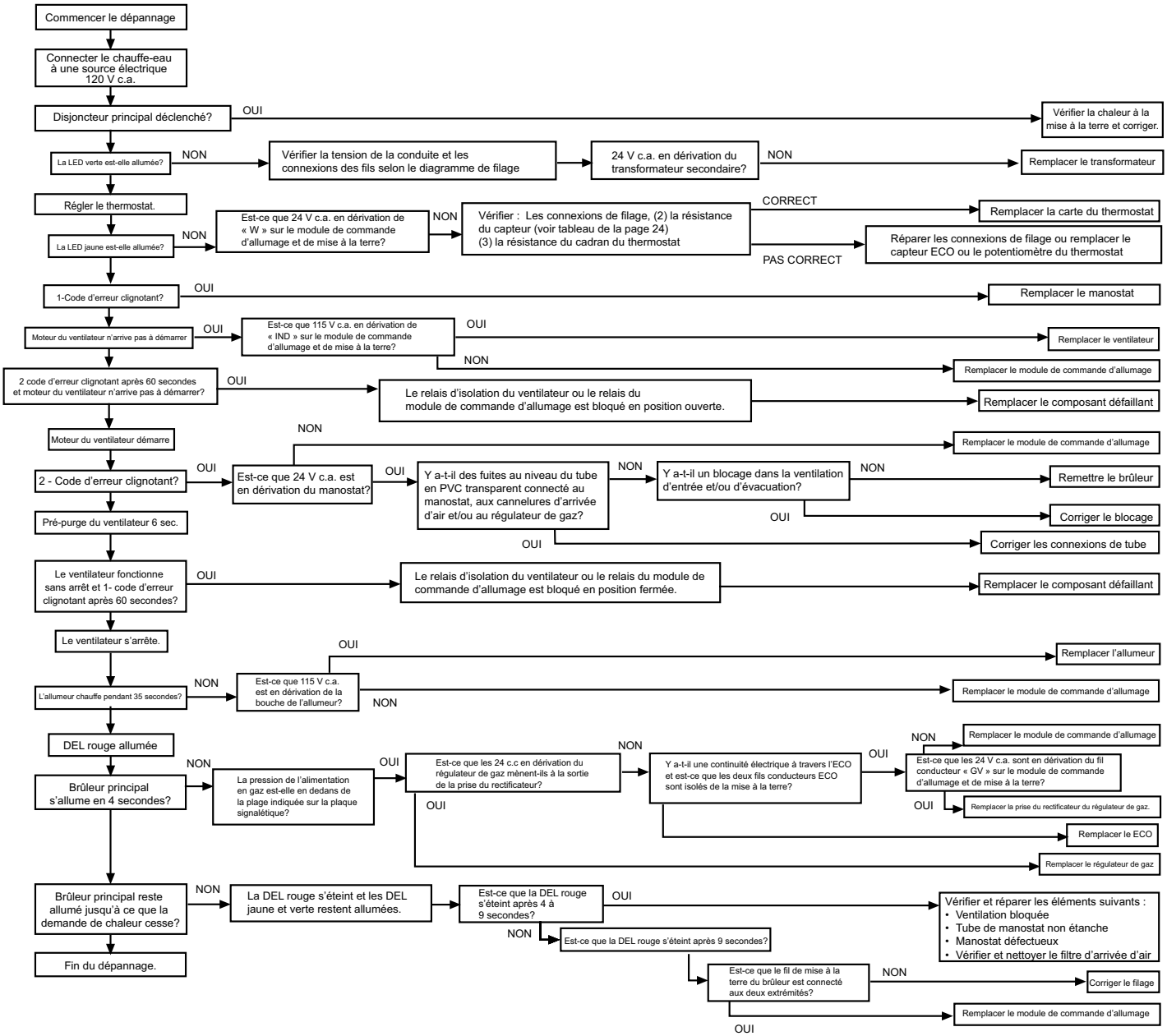
SC (Auto-nettoyage): La commande fonctionnera normalement aussitôt qu'elle ne détecte plus l'anomalie indiquée précédemment.

* lorsque le commutateur de pression ou le relais du ventilateur s'ouvre

** lorsque la flamme n'est plus détectée.

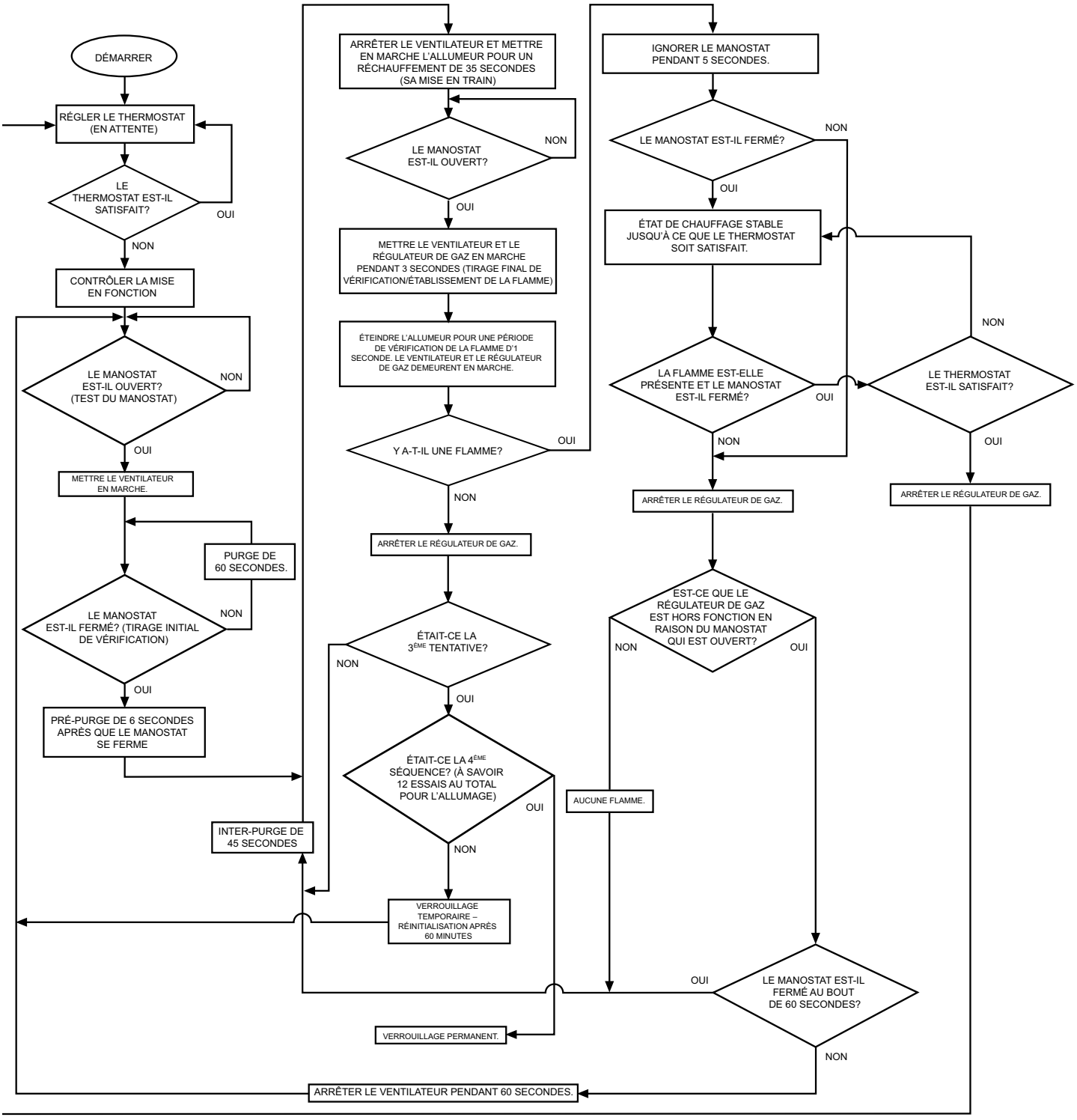
† Le relais d'isolation du ventilateur est utilisé sur les modèles 150,000 BTU/Hr et plus.

Remarque : Si l'unité subit un verrouillage termporaire ou permanent le module de commande d'allumage peut être réinitialisé en itérant l'alimentation au chauffe-eau.

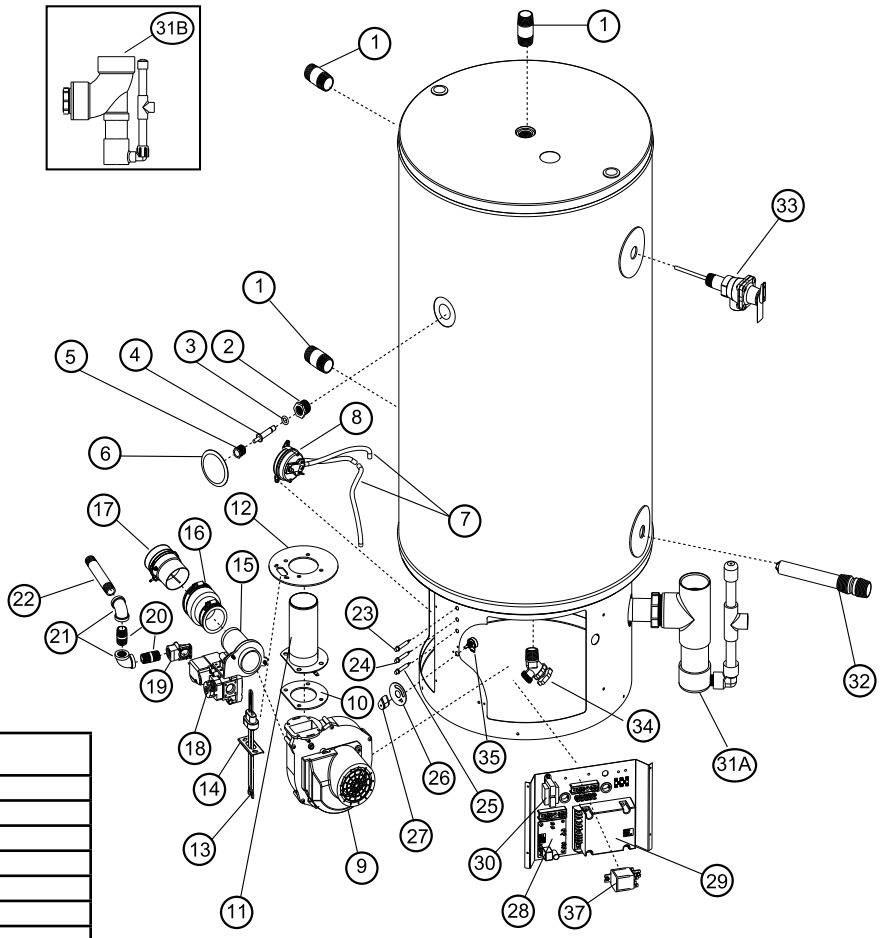

Commencer le dépannage
Connecter le chauffe-eau à une source électrique 120 V c.a.
Disjoncteur principal déclenché?
OUI
Vérifier la chaleur à la mise à la terre et corriger.
La LED verte est-elle allumée?
NON
Vérifier la tension de la conduite et les connexions des fils selon le diagramme de filage
24 V c.a. en dérivation du transformateur secondaire?
NON
Remplacer le transformateur
Régler le thermostat.
La LED jaune est-elle allumée?
NON
Est-ce que 24 V c.a. en dérivation de « W » sur le module de commande d'allumage et de mise à la terre?
NON
Vérifier : Les connexions de filage, (2) la résistance du capteur (voir tableau de la page 24) (3) la résistance du cadran du thermostat
CORRECT
Remplacer la carte du thermostat
PAS CORRECT
Réparer les connexions de filage ou remplacer le capteur ECO ou le potentiomètre du thermostat
1-Code d'erreur clignotant?
OUI
Remplacer le manostat
Moteur du ventilateur n'arrive pas à démarrer
OUI
Est-ce que 115 V c.a. en dérivation de « IND » sur le module de commande d'allumage et de mise à la terre?
OUI
Remplacer le ventilateur
NON
Remplacer le module de commande d'allumage
2 code d'erreur clignotant après 60 secondes et moteur du ventilateur n'arrive pas à démarrer?
OUI
Le relais d'isolation du ventilateur ou le relais du module de commande d'allumage est bloqué en position ouverte.
Remplacer le composant défaillant
Moteur du ventilateur démarre
NON
Remplacer le module de commande d'allumage
2 - Code d'erreur clignotant?
OUI
Est-ce que 24 V c.a. est en dérivation du manostat?
OUI
Y a-t-il des fuites au niveau du tube en PVC transparent connecté au manostat, aux cannelures d'arrivée d'air et/ou au régulateur de gaz?
NON
Y a-t-il un blocage dans la ventilation d'entrée et/ou d'évacuation?
NON
Remettre le brûleur
OUI
Corriger le blocage
OUI
Corriger les connexions de tube
Pré-purge du ventilateur 6 sec.
Le ventilateur fonctionne sans arrêt et 1- code d'erreur clignotant après 60 secondes?
OUI
Le relais d'isolation du ventilateur ou le relais du module de commande d'allumage est bloqué en position fermée.
Remplacer le composant défaillant
Le ventilateur s'arrête.
OUI
Remplacer l'allumeur
L'allumeur chauffe pendant 35 secondes?
NON
Est-ce que 115 V c.a. est en dérivation de la bouche de l'allumeur?
NON
Remplacer le module de commande d'allumage
DEL rouge allumée
Brûleur principal s'allume en 4 secondes?
NON
La pression de l'alimentation en gaz est-elle en dedans de la plage indiquée sur la plaque signalétique?
OUI
Est-ce que les 24 c.c en dérivation du régulateur de gaz mènent-ils à la sortie de la prise du rectificateur?
NON
Y a-t-il une continuité électrique à travers l'ECO et est-ce que les deux fils conducteurs ECO sont isolés de la mise à la terre?
OUI
NON
Remplacer le module de commande d'allumage
Est-ce que les 24 V c.a. sont en dérivation du fil conducteur « GV » sur le module de commande d'allumage et de mise à la terre?
OUI
Remplacer la prise du rectificateur du régulateur de gaz.
OUI
Remplacer le ECO
Remplacer le régulateur de gaz
Brûleur principal reste allumé jusqu'à ce que la demande de chaleur cesse?
NON
La DEL rouge s'éteint et les DEL jaune et verte restent allumées.
Est-ce que la DEL rouge s'éteint après 4 à 9 secondes?
OUI
Vérifier et réparer les éléments suivants :
• Ventilation bloquée
• Tube de manostat non étanche
• Manostat défectueux
• Vérifier et nettoyer le filtre d'arrivée d'air
NON
Est-ce que la DEL rouge s'éteint après 9 secondes?
Est-ce que le fil de mise à la terre du brûleur est connecté aux deux extrémités?
NON
Corriger le filage
OUI
Remplacer le module de commande d'allumage
Fin du dépannage.

SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT DU LOGICIEL

SÉQUENCE DE FONCTIONNEMENT DU LOGICIEL DU MODULE DE LA COMMANDE D'ALLUMAGE


DÉMARRER
RÉGLER LE THERMOSTAT (EN ATTENTE)
LE THERMOSTAT EST-IL SATISFAIT?
OUI
NON
CONTRÔLER LA MISE EN FONCTION
LE MANOSTAT EST-IL OUVERT? (TEST DU MANOSTAT)
NON
OUI
METTRE LE VENTILATEUR EN MARCHE.
PURGE DE 60 SECONDES.
LE MANOSTAT EST-IL FERMÉ? (TIRAGE INITIAL DE VÉRIFICATION)
NON
OUI
PRÉ-PURGE DE 6 SECONDES APRÈS QUE LE MANOSTAT SE FERME
INTER-PURGE DE 45 SECONDES
ARRÊTER LE VENTILATEUR ET METTRE EN MARCHE L'ALLUMEUR POUR UN RÉCHAUFFEMENT DE 35 SECONDES (SA MISE EN TRAIN)
LE MANOSTAT EST-IL OUVERT?
NON
OUI
METTRE LE VENTILATEUR ET LE RÉGULATEUR DE GAZ EN MARCHE PENDANT 3 SECONDES (TIRAGE FINAL DE VÉRIFICATION/ÉTABLISSEMENT DE LA FLAMME)
ÉTEINDRE L'ALLUMEUR POUR UNE PÉRIODE DE VÉRIFICATION DE LA FLAMME D'1 SECONDE. LE VENTILATEUR ET LE RÉGULATEUR DE GAZ DEMEURENT EN MARCHE.
Y A-T-IL UNE FLAMME?
OUI
NON
ARRÊTER LE RÉGULATEUR DE GAZ.
ÉTAIT-CE LA 3ÈME TENTATIVE?
NON
OUI
ÉTAIT-CE LA 4ÈME SÉQUENCE? (À SAVOIR 12 ESSAIS AU TOTAL POUR L'ALLUMAGE)
OUI
NON
VERROUILLAGE TEMPORAIRE – RÉINITIALISATION APRÈS 60 MINUTES
VERROUILLAGE PERMANENT.
IGNORER LE MANOSTAT PENDANT 5 SECONDES.
LE MANOSTAT EST-IL FERMÉ?
NON
OUI
ÉTAT DE CHAUFFAGE STABLE JUSQU'À CE QUE LE THERMOSTAT SOIT SATISFAIT.
LA FLAMME EST-ELLE PRÉSENTE ET LE MANOSTAT EST-IL FERMÉ?
OUI
NON
ARRÊTER LE RÉGULATEUR DE GAZ.
EST-CE QUE LE RÉGULATEUR DE GAZ EST HORS FONCTION EN RAISON DU MANOSTAT QUI EST OUVERT?
NON
OUI
AUCUNE FLAMME.
LE MANOSTAT EST-IL FERMÉ AU BOUT DE 60 SECONDES?
OUI
NON
ARRÊTER LE VENTILATEUR PENDANT 60 SECONDES.
LE THERMOSTAT EST-IL SATISFAIT?
NON
OUI
ARRÊTER LE RÉGULATEUR DE GAZ.

LISTE/DIAGRAMME DES PIÈCES DE RECHANGE



Au moment de commander des pièces de rechange, toujours avoir les renseignements suivants à portée de la main :

1. Modèle, numéros de série et de produit
2. Type de gaz
3. Numéro d'article
4. Description de la pièce

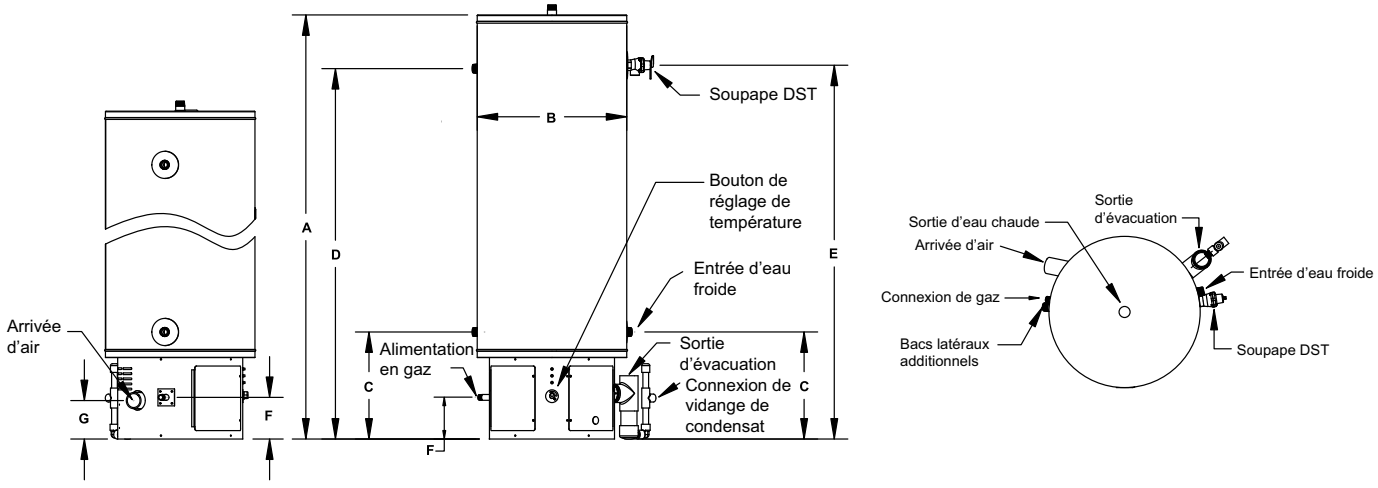
Liste des pièces de rechange

No d'article	DESCRIPTION DE LA PIÈCE
1	MAMELON LAITON 1 PO NPT X 2,5 PO
2	MANCHON DU CAPTEUR DU THERMOSTAT
3	JOINT TORIQUE
4	ECO/CAPTEUR DU THERMOSTAT
5	ÉCROU CÔNE SUR CÔNE
6	FICHE
7	TUBE EN VINYLE
8	PRESSOSTAT
9	VENTILATEUR D'AIR DE COMBUSTION
10	JOINT DU VENTILATEUR DE 10,6 cm (4 PO) DE DIAMÈTRE
11	BRÛLEUR (GAZ NATUREL/GAZ GPL)
12	JOINT DU BRÛLEUR DE 15,24 cm (6 PO) DE DIAMÈTRE
13	ALLUMEUR DE SURFACE CHAUDE
14	SUPPORT DE L'ALLUMEUR
15	COLLECTEUR VENTUR
16	ACCOUPLEMENT DE RÉDUCTION
17	ENSEMBLE FILTRE/ARRIVÉE D'AIR
18	RÉGULATEUR DE GAZ
19	BRIDE D'ARRIVÉE D'EAU 1-1/2 PO NPT 90 DEGRÉS
20	MAMELONS 1/2 PO NPT X 2 PO
21	COUDES 1/2 PO NPT
22	MAMELON 1/2 PO NPT X 4,5 PO
23	DEL ROUGE
24	DEL JAUNE
25	DEL VERT
26	CADRAN DE THERMOSTAT
27	BOUTON SÉLECTEUR DE TEMPÉRATURE
28	CARTE DE THERMOSTAT
29	COMMANDE D'ALLUMAGE
30	TRANSFORMATEUR
31A	ENSEMBLE DE PURGEUR D'EAU DE CONDENSATION 2 PO (DN 50mm)
31B	ENSEMBLE DE PURGEUR D'EAU DE CONDENSATION 3 PO (DN 80mm)
32	ENSEMBLE DE TUBE D'EAU FROIDE
33	SOUPAPE DE DÉCHARGE À SÉCURITÉ THERMIQUE
34	SOUPAPE DE VIDANGE
35	POTENTIOMÈTRE
36	JONT D'ÉTANCHÉITÉ VENTURI (non illustré)
37	RELAIS D'ISOLATION DU VENTILATEUR

OUTILS REQUIS POUR L'ENTRETIEN	
OUTIL	**FONCTION**
MULTIMÈTRE	MESURE DE TENSION/RÉSISTANCE
PINCE SUR L'AMPÈREMÈTRE	MESURE LE COURANT
CHRONOMÈTRE	HORLOGE DE CONSOMMATION DE GAZ
CALCULATRICE	CALCULE LE DÉBIT D'ENTRÉE
MANOMÈTRE À TUBE EN U	LIT LA PRESSION D'ARRIVÉE DE GAZ
TUBE EN PLASTIQUE ID ≈ 4,76 mm (3/16-po) (61 cm [2 pi])	CONNECTE LE MANOMÈTRE
TOURNEVIS PHILLIPS #1 et #2	RETIRE LES PORTES ET LES COMMANDES
CLÉ À TUYAU 30,48 cm (12 po) (2 REQUISES)	RETIRE LA CONDUITE DE GAZ
CLÉ DE COMBINAISON SAE 1/2 po	RETIRER LE VENTILATEUR ET LE BRÛLEUR
DOUILLE ET CLIQUET SAE 1/2 po	RETIRER LE VENTILATEUR ET LE BRÛLEUR
COMBO CLÉ/TOURNE-ÉCROU SAE 3/8 po	RETIRE L'ALLUMEUR
CLÉ T-25 TORX	RETIRE LA COMMANDE DE GAZ
(ÉGALEMENT UTILE - CLÉS À COMBINAISON SAE de 9/32 et 5/16 po	

MODÈLES ET DIMENSIONS POLARIS

Figure 26



CÔTÉ GAUCHE **AVANT** **HAUT**

Table 6 :

				Longueurs en po (mètres)							
				EXTÉRIEUR		CONNEXIONS D'EAU		HGT DST	ALIMENTATION EN GAZ	ARRIVÉE/ ÉVACUATION D'AIR	POIDS APPROX D'EXPÉDITION
NUMÉRO DE MODÈLE	GAL. (Litre) CAP.	ENTRÉE DE BTU PAR HEURE. (Kilowatt)	DIA. VENT PO	A	B	C	D	E	F	G	
PR 100-34 2NV ou 2PV	34 (128,7)	100 (0,02930)	2 OU 3	48-1/2 (1,23)	22 (0,55)	15-3/4 (0,40)	40-1/2 (1,03)	41 (1,04)	6-3/8 (0,162)	5-1/2 / 6-5/8 (0,140 / 0,168)	68 kg (150 lb)
PR 130-34 2NV ou 2PV	34 (128,7)	130 (0,03809)	2 OU 3	48-1/2 (1,23	22 (0,55)	15-3/4 (0,40)	40-1/ 2 (1,03)	41 (1,04)	6-3/8 (0,162)	5-1/2 / 6-5/8 (0,140 / 0,168)	68 kg (150 lb)
PR 150-34 2NV ou 2PV	34 (128,7)	150 (0,04396)	2 OU 3	48-1/2 (1,23)	22 (0,55)	15-3/4 (0,40)	40-1/ 2 (1,03)	41 (1,04)	6-3/8 (0,162)	5-1/2 / 6-5/8 (0,140 / 0,168)	68 kg (150 lb)
PR 130-50 2NV ou 2PV	50 (189,2)	130 (0,03809)	2 OU 3	62-3/8 (1,58)	22 (0,55)	15-3/4 (0,40)	54-1/2 (1,38)	55 (1,40)	6-3/8 (0,162)	5-1/2 / 6-5/8 (0,140 / 0,168)	79,8 kg (176 lb)
PR 150-50 2NV ou 2PV	50 (189,2)	150 (0,04396)	2 OU 3	63-3/4 (1,62)	22 (0,55)	15-3/4 (0,40)	55-3/4 (1,41)	56-1/4 (1,43)	6-3/8 (0,162)	5-1/2 / 6-5/8 (0,140 / 0,168)	81,6 kg (180 lb)
PR 175-50 3NV ou 3PV	50 (189,2)	175 (0,05128)	3	63-3/4 (1,62)	22 (0,55)	15-3/4 (0,40)	55-3/4 (1,41)	56-1/4 (1,43)	6-3/8 (0,162)	5-1/2 / 6-5/8 (0,140 / 0,168)	81,6 kg (180 lb)
PR 199-50 3NV ou 3PV	50 (189,2)	199 (0,05832)	3	63-3/4 (1,62)	22 (0,55)	15-3/4 (0,40)	55-3/4 (1,41)	56-1/4 (1,43)	6-3/8 (0,162)	5-1/2 / 6-5/8 (0,140 / 0,168)	81,6 kg (180 lb)

REMARQUES

REMARQUES

Polaris®

Chauffe-eau au gaz résidentiel

GSW Water Heating
599 Hill Street West
Fergus, ON Canada N1M 2X1

Si vous avez des questions concernant l'obtention d'une assistance technique,
des renseignements relatifs à la garantie et l'entretien pendant ou après l'installation de ce chauffe-eau,
veuillez nous envoyer un courriel à :

techsupport@gsw-wh.com

ou visiter notre site web :

www.gsw-wh.com

~ ou ~

www.johnwoodwaterheaters.com

~ ou ~

Appeler notre ligne de soutien technique en composant
1-888-GSW-TECH (479-8324)

Droits d'auteurs © 2014 GSW Water Heating est une division de A.O.Smith Enterprises Ltd. Tous droits réservés